

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU  
Broj: 04-1-10/06- XVI  
Dana, 31.10.2006.

Na osnovu člana 199. i 214. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, s a z i v a m

XVI SJEDNICU NASTAVNONAUČNOG VIJEĆA  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

i predlažem slijedeći

D N E V N I R E D:

1. Usvajanje zapisnika s:
  - 1.1. XV sjednice Nastavnonaučnog vijeća održane dana 19.09.2006.;  
(Zapisnik u prilogu)
2. Informacije o sticanju naučnog stepena
  - 2.1. Informacija o odbrani magistarskog rada »Modeliranje jonizacije tla na uzemljivačkim sistemima« Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el., dana 25.10.2006. godine;  
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
  - 2.2. Informacija o odbrani magistarskog rada »Ispitivanje mehanizama QoS u IP mrežama korištenjem simulacijskih metoda« Adnan Huremovića, dipl.ing.el., dana 26.10.2006. godine;  
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
3.
  - 3.1. Informacija o toku upisa u školsku 2006/2007. godinu;  
(Izvjestilac: prodekan za nastavu vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović)
4. I z b o r i
  - 4.1. Donošenje Odluke o izboru vanr.prof.dr.sci. Melite Ahić-Đokić, dipl.ing.el. za nastavnika u zvanju redovni profesor za predmete:» Analiza signala i sistema«, »Projektovanje digitalnih sistema« i »Elektronika I« na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u stalni radni odnos;  
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
  - 4.2. Donošenje Odluke o izboru doc.dr.sci. Nediljka Bilića, dipl.ing.el. za nastavnika u zvanju vanredni profesor za predmete: »Osnovi digitalnih telekomunikacija« i » Mobilne radio komunikacije« na Odsjeku za telekomunikacije, u dopunski radni odnos;  
(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
  - 4.3. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent ili vanredni profesor za užu naučnu oblast Matematičke metode u računarstvu i informatici«, u stalni radsni odnos sa 50 % radnog vremena, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;  
(Izvjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić)
  - 4.4. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast »Računarski informacioni sistemi«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;  
(Izvjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Tadej Mateljan)
  - 4.5. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast »Vještačka inteligencija i bioinformatika«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;  
(Izvjestilac: predsjednik Komisije vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)
  - 4.6. Izveštaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast »Softver inženjering«, u stalni ili dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku;  
(Izvjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić)

- 4.7. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet »Televizijska tehnika«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije: doc.dr.sci. Nediljko Bilić)
- 4.8. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet »Računarske komunikacije i mreže računara«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije: red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić)
- 4.9. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet »Optoelektronika«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije  
(Izjestilac: predsjednik Komisije: profesor emeritus dr.sci. Dragoljub Milatović)
- 4.10. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet »Radiotehnika«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije  
(Izjestilac: predsjednik Komisije: profesor emeritus dr.sci. Dragoljub Milatović)
- 4.11. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet »Antene i prostiranje talasa«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije;  
(Izjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Mesud Hadžialić)
- 4.12. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmete: »Impulsna elektronika«, »Digitalna elektronika« i »Sistemi zaštite upravljanja elektroenergetskim sistemima«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku;  
(Izjestilac: predsjednik Komisije profesor emeritus dr.sci. Dragoljub Milatović)
- 4.13. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmete: »Analiza signala i sistema« i »Teorija optimalnih rješenja«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku;  
(Izjestilac: predsjednik Komisije acc. Red.prof.dr.sci. Božidar Matić)
- 4.14. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmete: »Principi sistemskog inženjeringa« i »Projektovanje sistema automatskog upravljanja«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku;  
(Izjestilac: predsjednik Komisije: profesor emeritus dr.sci. Dragoljub Milatović)
- 4.15. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmet »Teorija elektromagnetnih polja«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije;  
(Izjestilac: član Komisije red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
- 4.16. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za užu naučnu oblast »Matematika«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za elektroenergetiku;  
(Izjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)
- 4.17. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast »Računarski informacioni sistemi«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Tadej Mateljan)
- 4.18. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast »Računarski informacioni sistemi«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Tadej Mateljan)
- 4.19. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za uže naučne oblasti: »Automatsko upravljanje« i »Industrijska i procesna automatika«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za Automatiku i elektroniku«:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović)
- 4.20. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast »Softver inženjering«, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Dženana Đonko)
- 4.21. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast »Matematičke metode u računarstvu i informatici«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku:  
(Izjestilac: predsjednik Komisije doc.dr.sci. Tadej Mateljan)

4.22. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast »Arhitektura računarskih sistema i mreža«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku:

(Izvjestilac: predsjednik Komisije vanr.prof.dr.sci. Novica Nosović)

4.23. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za uže naučne oblasti: «Digitalne strukture i obrada signala» i »Elektroničke komponente i sistemi«, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku;

(Izvjestilac: predsjednik Komisije acc.red.prof.dr.sci. Zijo Pašić)

## 5. Normativna akta

5.1. Izmjene i dopune Odluke o kadrovskim resursima:

(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)

5.2. Raspodjela predmeta po užim naučnim oblastima;

(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)

5.3. Donošenje Pravila o studiranju po Bolonjskom procesu;

(Izvjestilac: dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija)

## 6. Doktorati

6.1. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Almira Karabegovića, dipl.el.ing. i podobnosti doktorske disertacije «Modeliranje prostornih objekata metodom fuzzy klasterizacije u geoprostornoj analizi»;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

6.2. Imenovanje mentora mr.sci. Bakiru Začiragiću pri izradi doktorske disertacije „Softverski okvir za Java interface relacionih i objektno orijentisanih baza podataka“

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

## 7. Magistarski

7.1. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Lejle Begić-Fazlić, dipl.mat.-inf. pod radnim naslovom «Transformacija fuzzy modela u neuronsku mrežu sa ciljem učenja parametara fuzzy modela primjenom algoritma sa prostiranjem signala greške unatrag»;

(Izvjestilac: predsjednik Komisija doc.dr.sci. Huse Fatkić)

7.2. Produženje roka za izradu i predaju magistarskog rada kandidatu Teufiku Sokoliji, dipl.ing.el. i potvrda teme magistarskog rada »Jedan pristup u istraživanju i razvoju nove generacije postrojenja srednjeg napona«;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za elektroenergetiku red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

7.3. Produženje roka za izradu i predaju magistarskog rada kandidatu Elviru Šurkoviću, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

7.4. Produženje roka za izradu i predaju magistarskog rada kandidatu Munibu Velkiću, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

7.5. Produženje roka za izradu i predaju magistarskog rada kandidatu Ahmetu Haliloviću, dipl.ing.el.;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behilović)

7.6. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom „Mulziantenski CDMA sistemi i njihova primjena u 3G mreži“ kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za telekomunikacije vanr.prof.dr.sci. Narcis Behilović)

7.7. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom »Razvoj i implementacija mBanking i mPayment aplikacije u klijen-server okruženju« kandidata Mirze Omerbašića, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;

(Izvjestilac: šef Odsjeka za računarstvo i informatiku vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić)

## 8. Nostrifikacije i ekvivalencije

8.1. Izvještaj Komsije za nostrifikaciju diplome dodiplomskog studija kandidata Sadina Pačavara stečene na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu;  
(Izvjestilac: predsjednik Komisije red.prof.dr.sci. Salih Sadović)

9. Informacije

SJEDNICA ĆE SE ODRŽATI U PONEDJELJAK 06.11.2006. GODINE SA POĀETKOM U 13,00 SATI U SALI ZA SJEDNICE FAKULTETA.

D E K A N  
Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.

Napomena: Materijal za Dnevni red sjednice NNV-a nalazi se u Pravnoj službi Fakulteta i stavlja se na uvid članovima NNV-a. Materijal će biti dostupan i na ETF WEB stranici: [WWW.ETF.UNSA.BA](http://WWW.ETF.UNSA.BA) i biće poslan na Vaše ETF E – MAIL adrese.

## Ad.1.

### ZAPISNIK

sa XV sjednice Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu održane dana 19.09.2006. godine sa početkom u 13,00 sati u sali za sjednice Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Od 36 članova Nastavnonaučnog vijeća sjednici prisustvuje 30 članova.

#### PRISUTNI:

Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.; prodekan za opšte i finansijske poslove red.prof.dr.sci. Mirsad Raščić, dipl.ing.el.; prodekan za nastavu vanr.prof. dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el.; akademik red.prof.dr.sci. Zijo Pašić, dipl.ing.el.; akademik red.prof.dr.sci. Božidar Matić, dipl.ing.el.; akademik red.prof.dr.sci. Branislava Draženović, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Mensur Hajro, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Salih Sadović, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Alija Muharemović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Salih Čaršimamović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Nijaz Hadžimejlić, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Hamid Zildžo, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Šemsudin Mašić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Sead Kreso, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Huse Fatkić, dipl.mat.; doc.dr.sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Jasna Pašić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Haris Šupić, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Jasmin Velagić, dipl.ing.el.; viši asis. mr.sci. Irfan Turković, dipl.ing.el.; viši asis.mr.sci. Dušanka Bošković; viši asis.mr.sci. Ingmar Bešić, dipl.ing.el.; asis. Irma Sokolović, dipl.ing.el.

Sjednici prisustvuju i: profesor emeritus dr.sci, Dragoljub Milatović, dipl.ing.el.; red.prof.dr.sci. Vladimir Lipovac, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović, dipl.ing.el.; doc.dr.sci. Nediljko Bilić, dipl.ing.el. i viši asis.mr.sci. Selma Hanjalić, dipl.ing.el.

#### ODSUTNI:

Red.prof.dr.sci. Ejup Hot, dipl.ing.el., vanr.prof.dr.sci. Novica Nosović, dipl.ing.el.; vanr.prof.dr.sci. Mirsad Kapetanović, dipl.ing.el.

#### Opravdano odsutni:

Prodekan za naučnoistraživački rad red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, doc.dr.sci. Nikola Borić, dipl.ing.el. doc.dr.sci. Osman Mušić, dipl.ing.el.

Sjednicu je otvorio dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija.

Dekan je predložio da se u tački 6 dnevnog reda sjednice dopune sa podtačkom ,

„6.4. Raspisivanje konkursa za jednog saradnika u zvanju asistent, u stalni radni odnos:

- na Odsjeku za računarstvo i informatiku za uže naučne oblasti: 1. „Matematske metode u informatici i

»Arhitektura računarskih sistema i mreža«;

- Na odsjeku za telekomunikacije za užu naučnu oblast »Telekomunikacijske tehnike«

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo dati prijedlog i utvrdilo je

### DNEVNI RED

#### sjednice:

1. Usvajanje zapisnika s:

1.1. XIV sjednice Nastavnonaučnog vijeća održane dana 14.07.2006.;

2. Informacije o sticanju naučnog stepena

2.1. Informacija o odbrani magistarskog rada „Autonomno praćenje pri podužnom kretanju vozila upotrebom vještačkih neuronskih mreža“ Adnana Tahirovića, dipl.ing.el., dana 07.07.2006. godine;

2.2. Informacija o odbrani magistarskog rada „Analiza uticaja hardvera servera i organizacije mreže na

- performanse fajl servera metodom eksperimenta" Harisa Alatovića, dipl.ing.el., dana 04.09.2006. godine;
- 2.3. Informacija o odbrani magistarskog rada „Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize postojećih mrežnih kapaciteta i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini" Kemala Huseinovića, dipl.ing.el., dana 05.09.2006. godine;
3. Upis u akademsku 2006/2007. godinu
- 3.1. Izvještaj Komisije za sprovođenje naknadnog konkursa za upis studenata u I godinu studija u akademsku 2006/2007. godinu;
- 3.2. Donošenje Odluke o uvjetima prelaska u narednu godinu studija u akademsku 2006/2007. godinu za studente koji ne ispunjavaju redovno svoje obaveze ( Stari Nastavni plan i Program);
4. N a s t a v a
- 4.1. Utvrđivanje nastavnog plana i programa i nastavnog ansambla za postdiplomski studij za Oblast za računarstvo i informatiku;
- 4.2. Određivanje kandidatu Daliboru Cvetkoviću nastavnika za polaganje ispita iz odslušanih predmeta po starom Nastavnom planu i Programu;
- 4.3. Razmatranje zahtjeva Mješovite srednje škole Donji Vakuf za davanje mišljenja da li Kostereović Zoran, dipl.ing.maš. zadovoljava kriterije za izvođenje nastave iz predmeta „Informatika" po nastavnom planu i programu za srednje škole Srednjobosanskog kantona;
5. I z b o r i
- 5.1. Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast „Računarske nauke i obrada informacija“;
6. K o n k u r s i
- 6.1. Raspisivanje konkursa na Odsjeku za automatiku i elektroniku za :
- jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za predmete: „Analiza signala i sistema" i „Teorija optimalnih rješenja“;
  - jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za predmete: „Impulsna elektronika», „Digitalna elektronika" i „Sistemi zaštite i upravljanja EES“;
  - jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za predmete: „Principi sistemskog inženjeringa" i „Projektovanje sistema automatskog upravljanja“;
  - dva saradnika u zvanju asistent, u stalni radni odnos, za uže naučne oblasti: „Digitalne strukture i obrada signala" i „Elektroničke komponente i sistemi“;
  - dva saradnika u zvanju asistent, u stalni radni odnos, za uže naučne oblasti: „Automatsko upravljanje" i „Industrijska i procesna automatika“;
- 6.2. Raspisivanje konkursa na Odsjeku za računarstvo i informatiku za:
- jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za predmete: „Računarske komunikacije i mreže računara" i „Specijalna poglavlja računarskih sistema“;
  - jednog saradnika u zvanju viši asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast „Softver inženjering“;
  - jednog saradnika u zvanju asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast „Računarski informacioni sistemi“;
- 6.3. Raspisivanje konkursa na Odsjeku za telekomunikacije:
- jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za predmet: „Teorija elektromagnetnih polja“
- 6.4. Raspisivanje konkursa za jednog saradnika u zvanju asistent, u stalni radni odnos:
- na Odsjeku za računarstvo i informatiku za uže naučne oblasti: 1. „Matematske metode u informatici" i 2.

„Arhitektura računarskih sistema i mreža“;

- Na odsjeku za telekomunikacije za užu naučnu oblast „Telekomunikacijske tehnike“

## 7. Doktorati

- 7.1. Izvještaj Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Sifeta Mehanovića, dipl. ing.maš. i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom „Istraživanje regulacije sistema hlađenja u cilju integralnog regulisanja procesa kod motora sa unutrašnjim izgaranjem“;
- 7.2. Izvještaj Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Samira Ribića, dipl. ing.el. i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom „Koncept i implementacija programskog jezika i prevodioca za embedded sisteme na bazi dekompileacije mašinskog koda i ekvivalencije izvornog i izvršnog koda“;
- 7.3. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Ingmara Bešića, dipl.el.ing. i podobnosti doktorske disertacije „Razvoj algoritma za distribuirano procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom“;
- 7.4. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Mirze Ponjavića, dipl.ing.geod. i podobnosti doktorske disertacije „Razvoj modifikovanog Pareto baziranog genetičkog algoritma za rješavanje geoprostornih višeciljnih optimizacionih problema“;
- 7.5. Utvrđivanje prijedloga Komisije za ocjenu uslova kandidata viš.asis.mr.sci. Saše Mrdovića dipl.ing.el. i podobnosti doktorske disertacije „Metod otkrivanja upada zasnovan na analizi modela sadržaja paketa u računarskoj mreži“;

## 8. Magistarski

- 8.1. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Adnana Huremovića, dipl.ing.el. pod radnim naslovom „Ispitivanje mehanizama QoS u IP mrežama korištenjem simulacijskih metoda“;
- 8.2. Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el. pod radnim naslovom «Modeliranje jonizacije tla na uzemljivačkim sistemima“;
- 8.2. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom „Podešavanje parametara upravljačkih zakona genetičkim algoritmom“ kandidata Bakira Lačevića, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;
- 8.4. Odobrenje teme za magistarski rad pod radnim naslovom „Slabljenje i disperzija u optičkim vodovima, uticaj na brzinu rada računarske mreže i njihovo eksperimentalno određivanje“ kandidata Šadi Matara, dipl.ing.el. i imenovanje konsultanta i Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada;

## 9. Recenzije

- 9.1. Izvještaj o recenziji rukopisa pod naslovom „Inženjerska matematika 1“ autora doc.dr.sci. Huseta Fatkića, dipl.mat., podnijet od:
    - recenzenta red.prof.dr.sci. Mirjane Vuković, dipl.mat. i
    - recenzenta vanr.prof.dr.sci. Narcisa Behlilovića, dipl.ing.el.
  - 9.2. Imenovanje rezenzenata za rukopis „Linearni sistemi automatskog upravljanja“ autora vanr.prof.dr.sci. Muje Hebibovića, dipl.ing.el.;
- ## 10. Nostrifikacije i ekvivalencije
- 10.1. Izvještaj Komsije za nostrifikaciju diplome dodiplomskog studija kandidata Edina Jahića stečene na University of Nort London, Bachelor of Engineering, Electronik Engineering;

## 11. Informacije

-----

### Ad.1.

Viš.asis.mr.sci. Dušanka Bošković opravdala je svoje odsustvo sa sjednice, saopštivši da se u to vrijeme nalazila na službenom putu.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo zapisnik sa svoje XIV sjednice održane dana 14.07.2006. godine.

Ad.2.

2. Usvojena je informacija da je:

- 2.1. Adnan Tahirović, dipl.ing.el., dana 07.07.2006. godine odbranio magistarski rad „Autonomno praćenje pri podužnom kretanju vozila upotrebom vještačkih neuronskih mreža“;
- 2.2. Haris Alatović, dipl.ing.el.,dana 04.09.2006. godine odbranio magistarski rad „Analiza uticaja hardver servera i organizacije mreže na performanse fajl servera metodom eksperimenta“ ;
- 2.1. Kemal Huseinović, dipl.ing.el., dana 05.09.2006. godine I odbranio magistarski rad „Strategija uvođenja VoIP sa aspekta analize postojećih mrežnih kapaciteta i regulatornog okruženja u Bosni i Hercegovini“;

Ad.3.

- 3.1. Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija informirao je prisutne da je Ministarstvo obrazovanja i nauke Kantona Sarajevo odobrilo da se u I godinu studija u akademsku 2006/2007. godinu može upisati na paralelni studij dodatnih 28 kandidata. Izvijestio je da je raspisan dopunski Konkurs za prijem 28 kandidata, te da je dana 13.09.2006. godine održan drugi kvalifikacioni ispit, kojem je pristupilo sedam kandidata. Svi kandidati su položili kvalifikacioni ispit i upisani su u I godinu studija u akademskoj 2006/2007. godini. Nastavnonaučno vijeće je usvojilo dati izvještaj Dekana i konstatovalo da se u I godinu studija u akademskoj 2006/2007. godini (sa naknadno odobrenim brojem za upis kandidata) može upisati 224 kandidata i odlučilo da izvrši naknadni upis (do popune odobrenog broja) kandidata koji su položili kvalifikacioni ispit u prvom roku.
- 3.1. Nakon što je Dekan dao obrazloženje za prijedlog Odluke o uvjetima prelaska u narednu godinu studija u akademsku 2006/2007. godinu za studente koji ne ispunjavaju redovno svoje obaveze (stari Nastavni plan i Program), ističući da je prijedlog dat na osnovu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj: 23/06), vođena je diskusija u kojoj su sudjelovali: vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, red.prof.dr.sci. Mensur Hajro i vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović. U diskusiji su istaknuta oprečna mišljenja u vezi uvjeta za upis, koja se odnosila na pitanje da li odobriti upis svim studentima starijih godina ili samo studentima II godine studija, i da li da se odluka primjenjuje za sve naredne godine. Nakon diskusije, Nastavnonaučno vijeće je većinom glasova (29 za , 1 uzdržan) donjelo odluku o uvjetima prelaska u narednu godinu studija za studente koji ne ispunjavaju redovno svoje obaveze (stari Nastavni plan i Nastavni program):

Član 1.

Ovom odlukom utvrđuju se uvjeti upisa u narednu godinu studija za studente koji studiraju po starom Nastavnom planu i Nastavnom programu, a kojima za upis u narednu godinu studija nedostaje više od dva ispita.

Član 2.

Svi studenti iz člana 1. ove Odluke mogu se uvjetno upisati u narednu godinu studija (bez obzira na to koliko im ispita nedostaje).

Član 3.

Studenti iz člana 1. ove Odluke bit će omogućeno slušanje i polaganje svih ispita iz naredne godine studija kao i polaganje svih nepoloženih ispita iz prethodne godine studija uz uvjet, da u skladu s Odlukom Vlade Kantona Sarajevo o izmjenama i dopunama Odluke o davanju saglasnosti Univerzitetu u Sarajevu o visini participacije cijena usluga visokoškolskih ustanova Univerziteta u Sarajevu (broj: 02-05-27526-20/05 od 18.10.2005. godine) i Odlukom Upravnog odbora Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu o visini participacije cijena usluga i troškova studija za nastavni proces na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu (broj: 01-01-2672/05 od 29.11.2005. godine) za svaki nepoložen ispit iz predhodnih godina studija uplate iznos od 100,00 KM.

Član 4.

Studenti koji ne žele iskoristiti mogućnost uvjetnog upisa u narednu godinu studija, mogu se obratiti Fakultetu s molbom za utvrđivanje ekvivalencije položenih ispita po starom Nastavnom planu i Nastavnom programu s ispitima po novom Nastavnom planu i Nastavnom programu (Bolonjski proces). Nakon primjene Odluke Nastavnonaučnog vijeća o ekvivalenciji položenih ispita na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu po starom



Nastavnom planu i Programu s ispitima po novom Nastavnom planu i Programu (po Bolonjskom procesu) broj: 04-1-922/06. od 26.04.2006. godine, student se može upisati u odgovarajuću godinu studija..

Upis ovih studenata tretira se kao upis studenta koji obnavljaju godinu studija.

Član 5.

Stupanjem na snagu ove Odluke stavlja se van snage Odluka Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu o uvjetima za upis studenata Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu u III, IV i V godinu studija u akademskoj 2006/2007. godini broj: 04-1-921/06. od 26.04.2006. godine.

Član 6.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

Ad.4.

4.1. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1818/06 od 11.09.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Utvrđuje se raspored predmeta po semestrima za nastavu postdiplomskog studija i nastavni ansambl za generaciju studenata postdiplomskog studija školske 2006/2007. godine za Oblast za računarstvo i informatiku na Odsjeku za računarstvo i informatiku:

Prvi semestar:

1. PROJEKTOVANJE RAČUNARSKIH SISTEMA

Nastavnik: Vanr. Prof dr Novica Nosović

2. OPERACIONA ISTRAŽIVANJA

Nastavnik: Doc. dr Tadej Mateljan

Drugi semestar:

1. METODE I PRIMJENA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Nastavnik: Vanr. prof.dr Zikrija Avdagić

2. RAČUNARSKI SISTEMI ZA RAD U REALNOM VREMENU

Nastavnik: Red. prof.dr Adnan Salihbegović

Nastavnik: Doc. dr Dženana Đonko

Treći semestar

1. MREŽE RAČUNARA I RAČUNARSKE KOMUNIKACIJE

Nastavnik: Red. prof dr Faruk Turčinhodžić

2. PROJEKTOVANJE INFORMACIONIH SISTEMA

Nastavnik: Doc. dr Fahrudin Oručević

Odsjek za računarstvo i informatiku utvrdiće termin za početak izvođenja nastave za prvi semestar u mjesecu novembru 2006. godine.

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

4.2. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku (broj: 02-5-1907/06. od 15.09.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Za organizaciju i održavanje ispita iz nastavnih predmeta dodiplomskog studija Odsjeka za automatiku i elektroniku (po starom nastavnom planu i programu) za kandidata DALIBORA CVETKOVIĆA, određuju se:

1. Red.prof.dr.sci. TARIK KUPUSOVIĆ za predmet: "DINAMIKA FLUIDA SA PRENOSOM MASE I TOPLOTE"

2. Red.prof.dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ za predmet: "TEORIJA OPTIMALNIH RJEŠENJA"

3. Doc.dr.sci. SEAD KRESO za predmet: "DIGITALNI RAČUNARI" (arhitektura i organizacija softvera)

4. Doc.dr.sci. JASMIN VELAGIĆ za predmet: "PRIJENOS PODATAKA"

- |   |   |
|---|---|
| 5. Red.prof.dr.sci. BOŽIDAR MATIĆ za predmete:  | "PRINCIPI SISTEMSKOG INŽENJERINGA"<br>"PROJEKTOVANJE SISTEMSKOG<br>AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA" |
| 6. Vanr.prof.dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ za predmet | "PRINCIPI GRADNJE TEHNIČKIH<br>SREDSTAVA AUTOMATIKE"  |

Odluka supa na snagu danom donošenja.

- 4.3. Nastavnonaučno vijeće usvojilo je prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 02-5-1796/06 od 08.09.2006. godine) i jednoglasno zaključilo da da slijedeće mišljenje:  
KOSTEROVIĆ ZORAN, dipl.maš.ing. može izvoditi nastavu iz predmeta „INFORMATIKA“ po Nastavnom planu i koji je utvrđen u programu za srednje škole Srednjobosanskog kantona Federacije Bosne i Hercegovine.

O b r a z l o ž e n j e

Mješovita srednja škola Donji Vakuf obratila se s Zahtjevom (broj: 355/2006 od 14.97.2006.) za davanje mišljenja da li Kosterović Zoran zadovoljava kriterije po pitanju profila i stručne spreme nastavnika za izvođenje nastave iz predmeta „Informatika“ po Nastavnom planu i programu za srednje škole Srednjobosanskog kantona. Nakon uvida u priloženu dokumentaciju uz Zahtjev (broj: 355/2006 od 14.97.2006.), Vijeće Odsjeka za računarstvo i informatiku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na svojoj sjednici od 07.09.2006. godine, predložilo je Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da da mišljenje da kandidat Zoran Kosterović, dipl.maš.ing. može izvoditi nastavu iz predmeta „Informatika“ po Nastavnom planu i programu koji je utvrđen za srednje škole Srednjobosanskog kantona Federacije Bosne i Hercegovine.

Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na svojoj XV sjednici održanoj 19.09.2006. godine usvojilo je prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku i dalo pozitivno mišljenje.

Ad.5.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanje asistent za užu naučnu oblast "Računarske nauke i obrada informacija", u stalni radni odnos (broj: 04-1-1721/06 od 31.08.2006. godine) i donijelo odluku:

VEDRAN LJUBOVIĆ, dipl.ing.el., izabran je za saradnika u zvanju ASISTENT za užu naučnu oblast "RAČUNARSKE NAUKE I OBRADA INFORMACIJA" na Odsjeku za računarstvo i informatiku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, za vrijeme od 3 (tri) godine, počevši od 19.09.2006. godine.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Ad.6.

6.1. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo prijedlog Odsjeka za automatiku i elektroniku:

-(broj:02-5-1904/06 od 15.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, za predmete: "Analiza signala i sistema" i "Teorija optimalnih rješenja", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sastavu:

1. Acc. red.prof.dr.sci. BOŽIDAR MATIĆ, dipl.ing.el., predsjednik (uža naučna oblast : Automatsko upravljanje)
2. Vanr.prof.dr.sci. MELITA AHIC-ĐOKIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Digitalne strukture i obrada signala)
3. Vanr.prof. dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast : Automatsko upravljanje)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1903/06 od 15.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, za predmete: "Impulsna elektronika", "Digitalna elektronika", "Sistemi zaštite i upravljanje elektroenergetskim sistemima", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sastavu:

1. Profesor emeritus dr.sci. DRAGOLJUB MILATOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik (uža naučna oblast: Elektroničke komponente i sistemi)
2. Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Elektroenergetski sistemi)
3. Red.prof. dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Industrijska i procesna automatika)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1902/06 od 15.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, za predmete: "Principi sistemnog inženjeringa" i "Projektovanje sistema automatskog upravljanja", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sastavu:

1. Acc. red.prof. dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.ing.el., predsjednik (uža naučna oblast: Automatika)
2. Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Industrijska i procesna automatika)
3. Vanr.prof. dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Automatsko upravljanje)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1866/06 od 13.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju asistent za uže naučne oblasti: "Automatsko upravljanje" i "Industrijska i procesna automatika", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

1. Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
2. Vanr.prof. dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. JASMIN VELAGIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1868/06 od 13.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju asistent za uže naučne oblasti: "Digitalne strukture i obrada signala" i "Elektroničke komponente i sistemi", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u sastavu:

1. Acc. red.prof.dr.sci. ZIJO PAŠIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
2. Vanr.prof. dr.sci. MELITA AHIĆ-ĐOKIĆ, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. SEAD KRESO, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

6.2. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno usvojilo prijedlog Odsjeka za računarstvo i informatiku:

- (Broj:06-2-1927706 od 19.09.2006. – u okviru realizacije Rješenja prosvjetnog inspektora) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, za predmete: "Računarske komunikacije i mreže računara" i "Specijalna poglavlja računarskih sistema" u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sastavu:

1. Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik (uža naučna oblast: Tehnička informatika i procesno računarstvo)
2. Acc red.prof.dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Primjenjena matematika)

3. Red.prof.dr.sci. ZLATKO LAGUMDŽIJA, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Računarski informacioni sistemi)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1810/06 od 08.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju viši asistent za užu naučnu oblast: "Softver inženjering", u dopunski radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju viši asistent, u sastavu:

1. Doc.dr.sci. DŽENANA ĐONKO, dipl.ing.el., predsjednik
2. Doc.dr.sci. TADEJ MATELJAN, dipl.ing.el., član
3. Vanr.prof.dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- (broj: 02-5-1811/06 od 08.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast: "Računarski informacioni sistemi", u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

1. Doc.dr.sci. TADEJ MATELJAN, dipl.ing.el., predsjednik
2. Doc.dr.sci. FAHRUDIN ORUČEVIĆ, dipl.ing.el., član
3. Red.prof.dr.sci. FARUK TURČINHODŽIĆ, dipl.ing.el.

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

6.3. Nastavnonaučno vijeće na prijedlog Dekana, u okviru realizacije Rješenja prosvjetnog inspektora, odlučilo je da raspiše konkurs za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, za predmet: "Teorija elektromagnetnih polja", u stalni radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sastavu:

1. Profesor emeritus dr.sci. ZIJAD HAZNADAR, dipl.ing.el., Sveučilište u Zagrebu, predsjednik (uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika)
2. Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Teoretska elektronika i Elektroenergetska tehnologija)
3. Red.prof.dr.sci. MENSUR HAJRO, dipl.ing.el., član (uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika i Elektroenergetski sistemi)

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

6.4. Dekan red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija informirao je prisutne da je Ministarstva za obrazovanje i nauku Kantona Sarajevo odborilo Fakultetu da može da primi 15 saradnika u radni odnos. U diskusiji u kojoj su sudjelovali: acc.red.prof.dr.sci. Bžidar Matić, doc.dr.sci. Nediljko Bilić, acc.red.prof. dr.sci. Branislava Peruničić, vanr.prof.dr.sci. Narcis Behilović, doc.dr.sci. Jasmin Velagić, vanr.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, red.prof.dr.sci. Salih Sadović, red.prof.dr.sci. Mensur Hajro, ukazano je na potrebu da odsjeci treba da sagledaju svoje potrebe za mladim kadrovima, te da se uspostavi evidencioni karton za svakog budućeg asistenta u kojem bi se utvrdili poslovi asistenta, plan naučnoistraživačkog rada odnosno plan njegovog napredovanja kroz sticanje naučnih zvanja i plan učestvovanja u radu na projektima Fakulteta. Nakon diskusije, Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno prihvatilo prijedlog:

- Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 06-2-1973/06 od 20.09.2006. godine) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju asistent:

1. za užu naučnu oblast: „Matematske metode u računarstvu i informatici“, u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

1. Doc.dr.sci. TADEJ MATELJAN, dipl.ing.el., predsjednik
2. Doc.dr.sci. DŽENANA ĐONKO, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. HARIS ŠUPIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

2. za užu naučnu oblast: „Arhitektura računarskih sistema i mreža“, u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

1. Vanr.prof.dr.sci. NOVICA NOSOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
2. Doc.dr.sci. FAHRUDIN ORUČEVIĆ, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. HARIS ŠUPIĆ, dipl.ing.el., član

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

- Odsjeka za telekomunikacije (broj: 02-5-1861/06 od 13.09.2006.) i odlučilo da raspiše konkurs za izbor jednog saradnika u zvanju asistent za užu naučnu oblast: „Telekomunikacijske tehnike“, u stalni radni odnos i imenovalo Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanju asistent, u sastavu:

1. Vanr.prof.dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el., predsjednik
2. Doc.dr.sci. MESUD HADŽIALIĆ, dipl.ing.el., član
3. Doc.dr.sci. NEDILJKO BILIĆ, dipl.ing.el.

Komisija je dužna, da po zatvaranju Konkursa, u roku ne dužem od 60 dana podnese izvještaj Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu sa definiranim prijedlogom.

Ad.7. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo sljedeće odluke:

7.1. 1. Usvaja se Izvještaj Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. SIFETA MEHANOVIĆA, dipl.maš.ing. i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom „ISTRAŽIVANJE REGULACIJE SISTEMA HLAĐENJA U CILJU INTEGRALNOG REGULISANJA PROCESA KOD MOTORA SA UNUTRAŠNJIM IZGARANJEM“ (broj: 04-6-11566/06 od 13.07.2006. godine) i usvaja se precizirani naslov doktorske disertacije koji glasi:

„PRILOG ISTRAŽIVANJU REGULACIJE SISTEMA HLAĐENJA MOTORA SA UNUTRAŠNJIM IZGARANJEM“.

Izvještaj Komisije dostavlja se Senatu Univerziteta u Sarajevu na verifikaciju.

7.1.2. (na osnovu Izvještaja Komisije za ocjenu uslova i podobnosti teme doktorske disertacije kandidata mr.sci. Sifeta Mehanovića, dipl.maš.ing. (broj: 04-6-1566/06 od 13.07.2006. godine)

Mr.sci. SIFET MEHANOVIĆ, dipl.maš.ing. ispunjava uslove za sticanje doktorata nauka.

Prihvata se tema doktorske disertacije mr.sci. SIFETA MEHANOVIĆA, dipl.maš.ing. pod radnim naslovom „PRILOG ISTRAŽIVANJU REGULACIJE SISTEMA HLAĐENJA MOTORA SA UNUTRAŠNJIM IZGARANJEM“.

Dr.sci. NIJAZ HADŽIMEJLIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, određuje se za mentora za pružanje odgovarajuće pomoći i davanje stručnih uputa kandidatu mr.sci. SIFETU MEHANOVIĆU, dipl. Maš.ing. u toku rada na disertaciji.

7.2.1. Usvaja se Izvještaj Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. SAMIRA RIBIĆA, dipl.ing.el. i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom „KONCEPT I IMPLEMENTACIJA PROGRAMSKOG JEZIKA ZA EMBEDDED SISTEME NA BAZI DEKOMPILACIJE MAŠINSKOG KODA I EKVIVALENCIJE IZVORNOG I IZVRŠNOG KODA“ (broj: 04-6-1698/06 od 29.08.2006. godine).

Izvještaj Komisije dostavlja se Senatu Univerziteta u Sarajevu na verifikaciju.

7.2.2. (na osnovu Izvještaja Komisije za ocjenu uslova i podobnosti teme doktorske disertacije kandidata mr.sci. Samira Ribića, dipl.ing.el. (broj: 04-6-1698/06 od 29.08.2006. godine)

Mr.sci. SAMIR RIBIĆ, dipl.ing.el. ispunjava uslove za sticanje doktorata nauka.

Prihvata se tema doktorske disertacije mr.sci. SAMIRA RIBIĆA, dipl.ing.el. pod radnim naslovom „KONCEPT I IMPLEMENTACIJA PROGRAMSKOG JEZIKA ZA EMBEDDED SISTEME NA BAZI DEKOMPILACIJE MAŠINSKOG KODA I EKVIVALENCIJE IZVORNOG I IZVRŠNOG KODA“.

Dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, određuje se za mentora za pružanje odgovarajuće pomoći i davanje stručnih uputa kandidatu mr.sci. SAMIRU RIBIĆU, dipl.ing.el. u toku rada na disertaciji.

7.3. Nastavnonaučno vijeće na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 04-6-1817/06 od 11.09.2006. godine) je prihvatilo prijavu teme doktorske disertacije mr.sci. Ingmara Bešića, dipl.ing.el. i jednoglasno utvrdilo prijedlog Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Ingmara Bešića, dipl.ing.el. i podobnosti teme doktorske disertacije pod radnim naslovom „Razvoj algoritma za distribuirano procesiranje slike u 3D skeniranju laserskom triangulacijom“, u sastavu:

1. Dr.sci. ISMET TRALJIĆ, dipl.ing.el., docent Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik  
uža naučna oblast: Digitalna obrada signala
2. Dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu. član  
uže naučne oblasti: Vještačka inteligencija
3. Dr.sci. MIRSAD HADŽIKADIĆ, dipl.ing.el. associate profesor UNC Charlotte, College of Information Technology,  
član, uža naučna oblast: Vještačka inteligencija i obrada slike.

Predlaže se Senatu Univerziteta u Sarajevu da u odluci o imenovanju Komisije, u skladu sa članom 74. Pravila Univerziteta u Sarajevu utvrdi rok od 30 dana za podnošenje izvještaja Nastavnonaučnom vijeću.

7.4. Nastavnonaučno vijeće na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 04-6-1863/06 od 13.09.2006. godine) je prihvatilo prijavu teme doktorske disertacije mr.sci. Mirze Ponjavića, dipl.ing.geod. i jednoglasno utvrdilo prijedlog Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Mirze Ponjavića, dipl.ing.geod. i podobnosti teme doktorske disertacije pod radnim naslovom „Razvoj modifikovanog Pareto baziranog genetičkog algoritma za rješavanje geoprostornih višeciljnih optimizacionih problema“, u sastavu:

1. Dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik  
uža naučna oblast: Tehnička informatika i procesno računarstvo
2. Dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu. član  
uže naučne oblasti: Vještačka inteligencija
3. Dr.sci. AMIR NUHANOVIĆ, dipl.ing.el. docent Fakulteta elektrotehnike u Tuzli, član  
uža naučna oblast: Numeričke i optimizacione metode u inženjeringu.

Predlaže se Senatu Univerziteta u Sarajevu da u odluci o imenovanju Komisije, u skladu sa članom 74. Pravila Univerziteta u Sarajevu utvrdi rok od 30 dana za podnošenje izvještaja Nastavnonaučnom vijeću.

7.5. Nastavnonaučno vijeće na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku (broj: 04-6-1816/06 od 11.09.2006. godine) je prihvatilo prijavu teme doktorske disertacije mr.sci. Saše Mrdovića, dipl.ing.el. i većinom glasova (1 protiv, ostali za) utvrdilo prijedlog Komisije za ocjenu uslova kandidata mr.sci. Saše Mrdovića, dipl.ing.el. i podobnosti teme doktorske disertacije pod radnim naslovom „Metod otkrivanja upada zasnovan na analizi modela sadržaja paketa u računarskoj mreži“, u sastavu:

1. Dr.sci. FARUK TURČINHODŽIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik  
uža naučna oblast: Arhitektura računarskih sistema i mreža
2. Dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu. član  
uže naučne oblasti: Primjenjena matematika
3. Dr.sci. MEHMED KANTARDŽIĆ, dipl.ing.el., Associate Profressor University of Louisville, Department: Computer Engineering and Computer Science, član  
uža naučna oblast: Data Mining

Predlaže se Senatu Univerziteta u Sarajevu da u odluci o imenovanju Komisije, u skladu sa članom 74. Pravila Univerziteta u Sarajevu utvrdi rok od 30 dana za podnošenje izvještaja Nastavnonaučnom vijeću.

Ad.8.

8.1. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Usvaja se Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata ADNANA HUREMOVIĆA, dipl.ing.el. (broj: 04-5-1865/06. od 13.09.2006. godine) i odobrava se imenovanom odbrana magistarskog rada pod naslovom "ISPITIVANJE MEHANIZAMA QoS U IP MREŽAMA KORIŠTENJEM SIMULACIJSKIH METODA".

Kandidat ADNAN HUREMOVIĆ, dipl.ing.el. braniće magistarski rad pred Komisijom, u sastavu:

- Dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog Sarajevu, predsjednik
- Dr.sci. MESUD HADŽIALIĆ, dipl.ing.el., docent Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. VLADIMIR LIPOVAC, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član

Termin odbrane magistarskog rada utvrdiće Dekan u dogovoru sa Komisijom i Kandidatom, u skladu sa normativnim aktima Univerziteta u Sarajevu i Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

8.2. Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Usvaja se Izvještaj Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata IZUDINA HADŽIZULFIĆA, dipl.ing.el. (broj: 04-5-1890/06. od 14.09.2006. godine) i odobrava se imenovanom odbrana magistarskog rada pod naslovom "MODELIRANJE JONIZACIJE TLA NA UZEMLJIVAČKIM SISTEMIMA".

Kandidat IZUDIN HADŽIZULFIĆ, dipl.ing.el. braniće magistarski rad pred Komisijom, u sastavu:

- Dr.sci.SALIH SADOVIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Sarajevu, predsjednik
- Dr.sci. RASIM GAČANOVIĆ, dipl.ing.el. vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. HAMID ZILDŽO, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član

Termin odbrane magistarskog rada utvrdiće Dekan u dogovoru sa Komisijom i Kandidatom, u skladu sa normativnim aktima Univerziteta u Sarajevu i Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

8.3. Šefa Odsjeka za automatiku i elektroniku doc.dr.sci. Seada Krese sugerisao je da se u naslovu predložene teme izvrši korekcija dijela teksta tako da stoji „primjenom genetičkog algoritma“ umjesto „genetičkim algoritmom“, Nastavnonaučno vijeće prihvatilo je prijedlog Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku (broj: 04-5-1905/06 od 15.09.2006. godine) uz usvojenu sugestiju doc.dr.sci. Seada Krese za izmjenu dijela teksta, i jednoglasno je donijelo odluku:

Odobrava se kandidatu BAKIRU LAČEVIĆU, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom „PODEŠAVANJE PARAMETARA UPRAVLJAČKIH ZAKONA PRIMJENOM GENETIČKOG ALGORITMA“.

Određuje se dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, za konsultanta kandidatu BAKIRU LAČEVIĆU dipl.ing.el., pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata BAKIRA LAČEVIĆA, dipl.ing.el., u sastavu:

- Dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik
- Dr.sci. ZIKRIJA AVDAGIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. JASMIN VELAGIĆ, dipl.ing.el., docent Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

8.4. Na prijedlog Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 04-5-1813/06 od 08.09.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Odobrava se kandidatu ŠADIU MATARI, dipl.ing.el. tema za izradu magistarskog rada pod radnim naslovom „SLABLJENJE I DISPERZIJA U OPTIČKIM VODOVIMA, UTICAJ NA BRZINU RADA RAČUNARSKOJ MREŽI I NJIHOVO EKSPERIMENTALNO ODREĐIVANJE“.

Određuje se dr.sci. DRAGOLJUB MILATOVIĆ, dipl.ing.el., profesor emeritus Univerziteta u Sarajevu, za konsultanta kandidatu ŠADIU MATARI, dipl.ing.el., pri izradi magistarskog rada.

Imenuje se Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata ŠADIA MATARE, dipl.ing.el., u sastavu:

- Dr.sci. FARUK TURČINHODŽIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, predsjednik
- Dr.sci. DRAGOLJUB MILATOVIĆ, dipl.ing.el., profesor emeritus Univerziteta u Sarajevu, član
- Dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, član

Komisija je dužna podnijeti Nastavnonaučnom vijeću Fakulteta izvještaj koji sadrži kratak prikaz i ocjenu magistarskog rada i prijedlog da se odbrana rada odobri ili da se odbije.

Rok za podnošenje izvještaja je 90 dana od dana kada kandidat preda završen rad.

Ad.9.

9.1. Vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović, jedan od recenzenata rukopisa „Inženjerska matematika 1“ čestitao je autoru doc.dr.sci. Husetu Fatkiću na kvalitetnom rukopisu i istakao njegov doprinos nastavnom procesu po Bolonji, što je podržao i red.prof.dr.sci. Mensur Hajro.

Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo slijedeće odluke:

- Usvaja se recenzija rukopisa "INŽENJERSKA MATEMATIKA 1" autora dr.sci. HUSE FATKIĆA, dipl.mat., docenta Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, koju je podnio recenzent dr.sci. MIRJANA VUKOVIĆ, dipl.mat., redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu.

Recenzija (broj: 04-1-1889/06 od 14.09.2006. godine) se nalazi uz ovu odluku i smatra se sastavnim dijelom iste.

- Usvaja se recenzija rukopisa "INŽENJERSKA MATEMATIKA 1" autora dr.sci. HUSE FATKIĆA, dipl.mat., docenta Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, koju je podnio recenzent dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Recenzija (broj: 04-1-1860/06 od 13.09.2006. godine) se nalazi uz ovu odluku i smatra se sastavnim dijelom iste.

- Na osnovu usvojenih izvještaja o recenziji rukopisa "INŽENJERSKA MATEMATIKA 1" autora dr.sci. HUSE FATKIĆA, dipl.mat., docenta Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 04-1-1889/06 od 14.09.2006. godine i 04-1-1860/06 od 13.09.2006. godine), koje su podnijeli recenzenti:

- Dr.sci. MIRJANA VUKOVIĆ, dipl.mat., redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu

i

- Dr.sci. NARCIS BEHLILOVIĆ, dipl.ing.el., vanredni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, utvrđuje se da navedeni rukopis ima sve elemente da bude univerzitetski udžbenik.

9.2 Na prijedlog Vijeća Odsjeka za automatiku i elektroniku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 02-5-1906/06. od 15.09.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće je jednoglasno donijelo odluku:

Za recenziju rukopisa pod naslovom "LINEARNI SISTEMI AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA" autora dr.sci. MUJE HEBIBOVIĆA, dipl.ing.el., vanrednog profesora Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, za recenzente se predlažu:

1. Dr.sci. VLADIMIR GLIGIĆ, dipl.ing.el., Univerzitet u Covillhi, Portugal  
uža naučna oblast: Automatsko upravljanje, Robotika i mehatronika i Industrijska i procesna automatika
2. Dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.ing.el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu; uža naučna oblast: Automatsko upravljanje i Industrijska i procesna automatika.

Ova odluka dostaviće se Izdavačkom savjetu za nastavno-naučna izdanja Univerziteta u Sarajevu na dalji postupak.

Ad.10.

10.1. Nastavnonaučno vijeće usvojilo je Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome Edina Jahića stečene na Univerzitetu Sjevernog Londona (broj: 04-7-1891/06. od 14. septembra 2006. godine) i jednoglasno donijelo rješenje o nostrifikaciji diplome bachelor of engineering

EDINU JAHIĆU nostrificira se diploma o dodjeli zvanja „BACHELOR OF ENGINEERING“ koju je stekao na UNIVERSITY OF NORTH LONDON dana 09. jula 1998. godine.

Imenovani ima sva prava koja se ostvaruju sticanjem zvanja INŽENJER ELEKTROTEHNIKE / BACHELOR OF ELECTRICAL ENGINEERIN, AUTOMATIKA I ELEKTRONIKA / AUTOMATIC CONTROL AND ELECTRONICS Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu Univerziteta u Sarajevu.

Obrazloženje:

Edin Jahić obratio se sa zahtjevom (broj: 04-7-1442/06 od 05.07.2006. godine) za nostrifikaciju diplome stečene na Univerzitetu Sjevernog Londona 09. jula 1998. godine, u kojem je naveo da isti zahtjev nije podnosio drugoj visokoškolskoj ustanovi ili organu u Bosni i Hercegovini. Uz zahtjev Imenovani je priložio: tri ovjerene fotokopije originala i tri ovjerene kopije prevoda na bosanski jezik diplome Univerziteta Sjevernog Londona stečene dana 09. jula 1998. godine, Nastavni plan i program na osnovu kojeg je stekao diplomu, uvjerenja o položenim ispitima (na University of East London i London metropolitan university), ovjerenu fotokopiju Svjedodžbe o završenom ispitu IV stepena složenosti zanimanja izdatu od Gimnazije „Ognjen Prica“ u Sarajevu pod brojem 706 od 07.juna.1987. godine i uplatnicu o izmirenju troškova postupka nostrifikacije.

Komisija za nostrifikaciju diplome Edina Jahića stečene na Univerzitetu Sjevernog Londona 09. jula 1998. godine, u sastavu: vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el., predsjednik, vanr.prof.dr.sci. Nijaz Hadžimejlić, dipl.ing.el., član i docent dr.sci. Osman Mušić, dipl.ing.el., član, (imenovana rješenjem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj: 02-2-1685/06 od 21. augusta 2006. godine), podnijela je Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu Izvještaj (broj: 04-7-1891/06. od 14. septembra 2006. godine) s prijedlogom da se izvrši nostrifikacija predmetne diplome s diplomom Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu stečene na Odsajeku za



automatiku i elektroniku, sa zvanjem «Inženjer elektrotehnike/bachelor of electrical engineering, automatika i elektronika/automatic control and electronics».

Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na svojoj XV sjednici održanoj 19. septembra 2006. godine usvojilo je Izvještaj Komisije za nostrifikaciju diplome Edina Jahića stečene na Univerzitetu Sjevernog Londona dana 09. jula 1998. godine i donijelo rješenje kao u dispozitivu.

Ad.11.

Nastavnonaučno vijeće usvojilo je informaciju:

1. Dekana red.prof.dr.sci. Keme Sokolije:

- da u subotu 23.09.2006. godine neće biti nastave jer se održava dodatni ispitni rok;
- da nastavno osoblje da svoje podsdatke za WEB stranicu.

2. Prodekana za opšte i finansijske poslove red.prof.dr.sci. Mirsada Raščića:

- da se trebovanje potrošnog materijala vrši putem odsjeka, prema specifikaciji odsjeka koja se dostavlja prodekanu:
- da je adaptacija objekata: 48.,16. i 11 u Kampusu Univerziteta u Sarajevu pri kraju i da će se ubrzo u njima odvijati nastavni proces, te da ima prostora i za rad instituta.

Sjednica je završena u 14,30 sati.

ZAPISNIČAR  
Azra Bučuk

D E K A N  
Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija

## **Ad.2**

### **Ad.2.1.**

UNIVERZITET U SARAJEVU

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 04-5-

Dana: 25.10.2006. godine

U skladu sa članom 51. Pravila Univerziteta u Sarajevu (broj. 02-40/00 od 11.10.2000. godine), članom 130. i 132. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. godine i 01-01-775/06 od 06.04.2006. godine), Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata IZUDINA HADŽIZULFIĆA, dipl.ing.el., u sastavu: red.prof.dr.sci. Salih Sadović - predsjednik, vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović - član i vanr.prof.dr.sci. Hamid Zildžo - član, nakon održane javne odbrane magistarskog rada dana 25. oktobra 2006. godine, jednoglasno je donijela

## **O D L U K U**

### **I**

*IZUDIN HADŽIZULFIĆ, dipl.ing.el., rođen 16. juna 1964. godine u Sarajevu, Bosna i Hercegovina, dana 25. oktobra 2006. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu odbranio je magistarski rad na temu "MODELIRANJE JONIZACIJE TLA NA UZEMLJIVAČKIM SISTEMIMA" i time stekao pravo na naučni stepen*

### **MAGISTAR ELEKTROTEHNIČKIH NAUKA Oblast ELEKTROENERGETIKA**

Komisija za odbranu magistarskog rada kandidata Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el. izvijestit će, putem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da je postupak za odbranu magistarskog rada kandidata Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el. okončan.

### **II**

Ova Odluka prilaže se uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada kandidata Izudina Hadžizulfića, dipl.ing.el.

### **KOMISIJA ZA ODBRANU**

Red.prof.dr.sci. Salih Sadović, predsjednik

Vanr.prof.dr.sci. Rasim Gačanović, član

Vanr.prof.dr.sci. Hamid Zildžo, član

CO: - Uz zapisnik sa odbrane

- St. službi i

- a/a

Ad.2.2.

UNIVERZITET U SARAJEVU

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj: 04-5- 2266/06

Dana, 26. oktobra 2006.

U skladu sa članom 51. Pravila Univerziteta u Sarajevu (broj. 02-40/00 od 11.10.2000. godine), članom 130. i 132. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. godine), Komisija za pregled i odbranu magistarskog rada kandidata Adnana Huremovića, dipl.ing.el., u sastavu: vanredni profesor dr.sci. Narcis Behlilović, dipl.ing.el., predsjednik, docent dr.sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el. i redovni profesor dr.sci. Vladimir Lipovac, dipl.ing.el., član, nakon održane javne odbrane magistarskog rada dana 26. oktobra 2006. godine, jednoglasno je donijela

## O D L U K U

### I

ADNAN HUREMOVIĆ, dipl.ing.el., rođen 28. marta 1980 u Tešnju, Bosna i Hercegovina, dana 26. oktobra 2006. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu odbranio je magistarski rad na temu "ISPITIVANJE MEHANIZAMA QoS U IP MREŽAMA KORIŠTENJEM SIMULACIJSKIH METODA" i time stekao pravo na naučni stepen

MAGISTAR ELEKTROTEHNIČKIH NAUKA  
oblast «TELEKOMUNIKACIJE»

Komisija za odbranu magistarskog rada kandidata Adnana Huremovića, dipl.ing.el., izvjestiće putem Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da je postupak za odbranu magistarskog rada kandidata Adnana Huremovića, dipl.ing.el. okončan.

### II

Ova Odluka prilaže se uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada Adnana Huremovića, dip.ing.el.

### KOMISIJA ZA ODBRANU:

Vanr.prof.dr.sci. Narcis Behlilović, dipl.ing.el., predsjednik

Doc.dr.sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el., član

Red.prof.dr.sci. Vladimir Lipovac, dipl.ing.el., član

CO: - Uz Zapisnik sa odbrane magistarskog rada

- Studentskoj službi

- a/a

Ad.3.1.

**PREGLED UPISANIH STUDENATA U ŠKOLSKU 2005/06 GODINU**

PRVA GODINA					
				status studija	broj studenata
				redovan	223
				ponovac	118
				ukupno	341

Godina	Status	UKUPNO	AE	EE	RI	TK
--------	--------	--------	----	----	----	----

2. Godina	redovan	174	34	37	59	44
	ponovac					
	ukupno	174	34	37	59	44

3. Godina	redovan	286	33	31	131	91
	ponovac	13	5		1	7
	ukupno	299	38	31	132	98

4. Godina	redovan	240	15	28	94	103
	ponovac	3	1	1	1	
	ukupno	243	16	29	95	103

5. Godina	redovan	203	23	16	81	83
	ponovac	3			3	
	ukupno	206	23	16	84	83

Apsolvent	redovan	174	10	12	83	69
	ponovac	37	3	2	11	21
	ukupno	211	13	14	94	90

	redovan					
	ponovac					
	ukupno					

	redovan					
	ponovac					

	<b>ukupno</b>					
	redovan					
	ponovac					
	<b>ukupno</b>					
	redovan					
	ponovac					
	<b>ukupno</b>					
<b>UKUPNO</b>	redovan	<b>1300</b>	<b>115</b>	<b>124</b>	<b>448</b>	<b>390</b>
	ponovac	<b>174</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>28</b>
	<b>ukupno</b>	<b>1474</b>	<b>124</b>	<b>127</b>	<b>464</b>	<b>418</b>

**Prolaznost studenata prve godine od Šk. 2001/02 do Šk.2005/06**

Šk.godina	UKUPNO UPISANI u I godinu redovni st. I st.ponovci	Upis bez prenesenih predmeta u II godinu	Upis sa 1 prenesenim predmetom U II godinu	
		%	%	
2001/02	<b>279</b>	<b>11,12</b>	<b>19,36</b>	
2002/03	<b>324</b>	<b>13,28</b>	<b>24,39</b>	
2003/04	<b>314</b>	<b>6,69</b>	<b>34,08</b>	
2004/05	<b>274</b>	<b>14,75</b>	<b>24,82</b>	
2005/06	<b>299</b>	<b>42,45</b>	<b>18,73</b>	

**Prolaznost studenata prve godine od Šk. 2001/02 do Šk.2005/06**

Šk.godina	UKUPNO UPISANI u I godinu redovni st. I st.ponovci	Upis bez prenesenih predmeta u II godinu	Upis sa 1 prenesenim predmetom U II godinu	
		%	%	
2001/02	<b>279</b>	<b>11,12</b>	<b>19,36</b>	
2002/03	<b>324</b>	<b>13,28</b>	<b>24,39</b>	
2003/04	<b>314</b>	<b>6,69</b>	<b>34,08</b>	
2004/05	<b>274</b>	<b>14,75</b>	<b>24,82</b>	
2005/06	<b>299</b>	<b>42,45</b>	<b>18,73</b>	

#### **Ad.4.3.**

### **UNIVERZITET U SARAJEVU ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU**

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor jednog nastavnika u zvanju docenta ili vanrednog profesora na užu naučnu oblast MATEMATIČKE METODE U RAČUNARSTVU I INFORMATICI u stalni radni odnos sa 50% radnog vremena na Odsjeku za računarstvo i informatiku:

*Red. prof. dr sci. Faruk Turčinhodžić, dipl. el. ing., predsjednik*

*Uža naučna oblast: Modeliranje i simulacija*

*Vanr. prof. dr sci. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing., član*

*Uža naučna oblast: Primjena matematičkih metoda u vještačkoj inteligenciji*

*Red. prof. dr sci. Zlatko Lagumdžija, dipl. el. ing., član*

*Uža naučna oblast: Informacioni sistemi i sistemi za podršku odlučivanja*

### **NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU PUTEM VIJEĆA ODSJEKA RI**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj: 04-1-1268/06. od 31.05.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za izbor nastavnika u zvanje docenta ili vanrednog profesora u *stalni radni odnos* sa 50% radnog vremena za užu naučnu oblast

#### **Matematičke metode u računarstvu i informatici**

na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs objavljen u dnevnom listu «Oslobođenje» od 09.06.2006. godine prijavio se je jedan kandidat: **Docent dr. sci. Tadej Mateljan dipl. el. ing.**, o čemu podnosimo sljedeći

## **I Z V J E Š T A J**

### **1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA**

a. Tadej Mateljan je rođen 07.07.1944 godine u Sarajevu. Osnovnu školu i Klasičnu gimnaziju je završio u Sarajevu

#### **b. Visokoškolsko obrazovanje**

1970.god. diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu,  
Odsjek za automatiku.

Za diplomski rad je dobio (tada Jugoslovensku) nagradu "dr Bedjanič" u Ljubljani.

1986.god. doktorirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu,

odbranivši doktorsku tezu pod naslovom:  
"Digitalna realizacija automatskog nalaženja ekstremalne tačke pomoću kliznog režima"

### c. Radna biografija

Stalni radni odnos

1970 – 1971 Stručni saradnik u Istraživačko-razvojnom centru za automatiku (IRCA) – ENERGOINVEST.

1971 – 1974 Asistent na katedri za Elektrotehniku na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu

1974 – 1987 Asistent na katedri za Operaciona istraživanja Odsjeka za informatiku na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu

1977 - 1981 Rukovodilac Računskog centra Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

1981 - 1986 Rukovodilac laboratorijskog kompleksa za razvoj i primjenu softvera – RIPS na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu

1980 - 1982 Rad do polovine radnog vremena u Istraživačko-razvojnom centru za informacione sisteme (I R C I S - U P I )

1986 do kraja rata Direktor Instituta za informacione tehnologije (INIT-UPI) (dijeljeno radno vrijeme)

1987 – Docent na Katedri za Informacione sisteme Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

1995 – Direktor preduzeća za Istraživanje i razvoj informacionih sistema, COMP-2000 (dijeljeno radno vrijeme)

## 2. RADOVI

Radovi kandidata su podijeljeni na period do izbora u zvanje docenta i nakon izbora u zvanje docenta:

### a. Radovi do izbora u zvanje docenta

- Naučni radovi u časopisima

1. PERUNIČIĆ B., MURADBEGOVIĆ., MATELJAN T.

**"Does the growing demand for higher education reflect the needs of society"**

COMMUNICATION, No9, summer 1978.

- Naučni radovi u zbornicima (kongresi, sinpozijumi)

1. MATELJAN T., BLUM P.

**"Primjena kliznog režima u višeparametarskoj statičkoj optimizaciji"**

Simpozij iz informatike, Bled 1979.

2. MATELJAN T.

**"Klizni režimi i uslovna optimizacija"**

ETAN, Priština 1980.

3. MATELJAN T., BLUM P.

**"Primjena kliznog režima u problemu traženja sedlaste tačke"**

Simpozij iz informatike, Jahorina, 1980.

4. MATELJAN T., BLUM P.

**"Ekstremalno upravljanje inercijalnim objektom uz primjenu kliznih režima"**

Simpozij iz informatike, Jahorina 1981.

5. MATELJAN T.

**"Primjena ravnih množitelja u problemima optimizacije sa linearnim ograničenjima"**

Numeričke metode u tehnici, Stubičke toplice, 1981.

6. MATELJAN T.

**"Automatsko nalaženje ekstremalne tačke rada sistema primjenom kliznog režima - digitalizacija osnovnog algoritma"**

Projektiranje i proračunavanje pomoću računara, Stubičke Toplice, 1983.

7. MATELJAN T.

**"Automatsko nalaženje ekstremalne tačke rada sistema primjenom kliznog režima - upravljački uredjaj je digitalni računar"**

Projektiranje i proračunavanje pomoću računara, Stubičke Toplice 1983.

8. MATELJAN T., ZIMONJIĆ S., BLUM P.

**"Digitalna realizacija automatskog nalaženja ekstremalne tačke rada sistema uz primjenu kliznog režima"**

Projektiranje pomoću računara, Stubičke Toplice 1983.

9. MATELJAN T., ČORDA J.

**"Dinamički model prekidačkog reluktantnog motora"**

Projektiranje i proračunavanje pomoću računara, Stubičke Toplice, 1984.

10. MATELJAN T.

**"Statička optimizacija uz primjenu kliznih režima"**

Projektiranje pomoću računara, Stubičke Toplice, 1985.

11. ČORDA J., MAŠIĆ Š., MATELJAN T., SKOPLJAK E.

**"Dynamic performance of a switched reluctance motor"**

ICEM, Munchen, 1986.

- Stručni radovi u zbornicima (kongresi i simpozijumi)



1. ĆEĆEZ-KECMANOVIĆ D., KLJUJIĆ B., MANDŽIĆ A., MATELJAN T.,  
**"Razvoj informatike u SR BiH"**  
Simpozij Informatika 76, Bled 1976.
2. PERUNIČIĆ B., ĆEĆEZ-KECMANOVIĆ D., MATELJAN T.  
**"Jedan koncept informacionih sistema u visokom obrazovanju"**  
I simpozij informatike, Jahorina 1977.
3. MURADBEGOVIĆ M., PERUNIČIĆ B., MATELJAN T.  
**"Konceptija prijema studenata na visokoškolske ustanove u uslovima ekspanzije"**  
Bilten Univerziteta u Sarajevu, br.52, str.207-214, Sarajevo, septembar 1977.
4. ALAGIĆ S., KULENOVIĆ A., ZAĆIRAGIĆ B., PALAC J., MATELJAN T.  
**"Relacioni sistemi za upravljanje bazom podataka, korisnički aspekti"**  
II simpozij iz Informatike, Jahorina 1978.
5. ŠUMAN H., MATELJAN T.  
**"Vezivanje rada paketa za analognu simulaciju sa graf ploterom"**  
II simpozij iz Informatike, Jahorina 1978.
6. PEĆANAC B., MATELJAN T.  
**"Jedan algoritam za rješavanje matrične igre sa nultom sumom pomoću računara"**  
Informatika, Bled 1978.
7. MATELJAN T., PALAC J.  
**"Realizacija informacionih sistema primjenom generaliziranih programskih modula"**  
Informatika, Bled 1978.
8. PALAC J., MATELJAN T., JOVIĆ R.  
**"Generalizirani programski moduli za upravljanje podacima"**  
Informatika, Bled 1978.
9. MATELJAN T., BLUM P.  
**"Simuliranje kliznog režima na digitalnom računaru"**  
Simpozij iz informatike, Jahorina 1979.
10. BLUM P., MATELJAN T.  
**"Simulacija statičke optimizacije primjenom kliznog režima na digitalnom računaru"**  
Simpozij iz informatike, Jahorina 1980.

11. ALAGIĆ S., LAGUMDŽIJA-KULENOVIĆ A., KULENOVIĆ A., MATELJAN T., MUFTIĆ S., ZAĆIRAGIĆ B.

**"Jedan pristup projektovanju informacionih sistema zasnovanih na bazi podataka"**

Simpozij iz Informatike, Jahorina 1981.

12. MATELJAN T., DJOKIĆ B., PALAC J., ZAĆIRAGIĆ B.

**"Računarsko upravljanje distribucijom roba uz primjenu sistema za upravljanje bazom podataka"**

Simpozij iz Informatike, Jahorina, 1982.

13. PALAC J., ZAĆIRAGIĆ B., MATELJAN T., DJOKIĆ B.

**"Računarsko upravljanje distribucijom roba uz primjenu sistema za upravljanje bazom podataka - softverski aspekt"**

Simpozij iz Informatike, Jahorina, 1982.

14. ČORDA J., MATELJAN T., MAŠIĆ Š., SKOPLJAK E.

**"Analiza dinamičkih stanja prekidačkog reluktantnog motora"**

SEITH, Elektromotorni pogoni, Dubrovnik, 1986.

- Naučnoistraživački i stručni projekti

1. T.Mateljan – koautor projekta

**"Formiranje kriterija upisa na visokoškolske organizacije u SR BiH"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1976

Korisnik: Zajednica za visoko obrazovanje SR BiH

2. T.Mateljan – koautor projekta

**"Analiza vanrednog studija u SR BiH"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1976

Korisnik: Zajednica za visoko obrazovanje SR BiH

3. T.Mateljan – koautor projekta

**"Informacioni sistem Elektrodistribucije SR BiH (podsistem vođenja skladišta i komercijalne aktivnosti)"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1977

Korisnik: Elektrodistribucija SR BiH, Sarajevo

4. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Računarsko vođenje potrošača gotovinske naplate u EDP Vladimir Perić - Valter"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1977

Korisnik: EDP Valdimir perić – Valter, Sarajevo

5. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Računarsko vodjenje zaduženja sitnim alatom i inventarom, autogumama i akumulatorima u EDP Vladimir Perić-Valter"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1977

Korisnik: EDP Valdimir perić – Valter, Sarajevo BiH

6. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Računarsko vodjenje korisnika studentskih kredita u SR BiH (u isplati i otplati)"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1978

Korisnik: Zajednica za visoko obrazovanje SR BiH, Sarajevo

7. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Računarsko vodjenje studentske službe"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1978

Korisnik: Elektrotehnički fakultet, Sarajevo

8. T.Mateljan – koautor projekta  
**"Relacioni sistem za upravljanje bazom podataka pedološkog informacionog sistema"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1979

Korisnik: Zajednica za nauku SR BiH

9. T.Mateljan – koautor projekta  
**"Informacioni sistem Zajednice za penzijsko i invalidsko osiguranje SR BiH"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1980-1982

Korisnik: Zajednica za penzijsko i invalidsko osiguranje SR BiH

10. T.Mateljan – koautor projekta  
**"Projektovanje i povezivanje baza podataka"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1980-1982

Korisnik: Zajednica za nauku SR BiH

11. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Računarsko upravljanje distribucijom roba uz primjenu sistema za upravljanje bazom podataka"**

IRCIS – Istraživačko razvojni centar za informacione sisteme, SOUR UPI, Sarajevo, 1981-1983

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo,

12. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Računarsko upravljanje proizvodnjom (u VZ ORAO i VZ KOSMOS)"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1982-1984

Korisnik: VZ ORAO, Sarajevo i VZ KOSMOS, Banja Luka

13. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Digitalna realizacija automatskog nalaženja ekstremalne tačke rada sistema uz primjenu kliznog režima"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1983

Korisnik: Zajednica za nauku SR BiH

14. T.Mateljan – koautor projekta  
**"Razvoj prekidačkih reluktantnih motora za pogone sa kontinualnom regulacijom"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1984-1986

Korisnik: SIZ nauke ENERGOINVEST, Sarajevo

15. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Razvoj metode i softvera za optimalnu nivelaciju zemljišta"**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1985

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo

16. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Primjena metoda nelinearnog programiranja u problemu optimizacije MHD kanala"**

Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1986

Korisnik: IRCE ENERGOINVEST, Sarajevo

17. T.Mateljan – rukovodilac projekta  
**"Informacioni sistem studentskih kredita."**  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo, 1986

Korisnik: Zajednica za visoko obrazovanje SR BiH

## **b. Radovi nakon izbora u zvanje docenta**

- Knjige, udžbenici, zbirke zadataka, skripte

Dž. Ridžanović, T.Mateljan, V.Okanović,  
**“mvcLite Framework”**  
TDP, Sarajevo 2006.

T.Mateljan  
**“Operaciona istraživanja”**,  
skripta - predavanja na postdiplomskom studiju, ETF Sarajevo, 2003.

Kandidat ima pripremljen je rukopis za knjigu **“Osnovi operacionih istraživanja I”**. Knjiga je prilagođena programu predmeta pod nazivom “Osnovi operacionih istraživanja” čije će predavanje početi 2007/2008-me školske godine, a svi preostali postupci, vezani za izdavanje, trebali bi se završiti prije početka nastave za ovaj predmet.

- Naučni radovi u zbornicima (kongresi, simpozijumi)

1. MATELJAN T., ČORDA J.  
**“Sliding mode optimization of operation of switched reluctance motor using nonlinear mathematical model”**,  
13<sup>th</sup> IFIP Conference on SYSTEM MODELLING AND OPTIMIZATION, Japan, Tokyo, septembar 1987. (Prihvaćen rad)

2. MATELJAN T., ZAĆIRAGIĆ B.  
**“Prepoznavanje slogova sa nesigurnom identifikacijom”**,  
XVIII Međunarodni simpozij “Informacione i komunikacione tehnologije”, BiH, Sarajevo, novembar 2001.

3. MATELJAN T.  
**“Analiza odlučivanja”**  
Međunarodni simpozij “Informacione i komunikacione tehnologije” – ICAT 2005, Sarajevo, 2005.

4. MATELJAN T.  
**“Generator programa - GEP”**  
XVIII Međunarodni simpozij “Informacione i komunikacione tehnologije” – ICAT 2005, Sarajevo, 2005.

- Stručni radovi u zbornicima (kongresi, simpozijumi)

1. JANČEV M., MATELJAN T., ZAĆIRAGIĆ B.  
**“Standard ISO u informacionim tehnologijama”**

XVIII Međunarodni simpozij "Informacione i komunikacione tehnologije", BiH, Sarajevo, novembar 2001.

2. MATELJAN T., ZAĆIRAGIĆ B.

**"Pravila automatskog knjiženja"**

XVIII Međunarodni simpozij "Informacione i komunikacione tehnologije", BiH, Sarajevo, novembar 2001.

- Međunarodni naučnoistraživački projekti

1. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Social sector technical assistance project"**

COMP-2000, Sarajevo 2004

Korisnik: Ministarstvo rada i socijalnih poslova Federacije BiH i Fondacija za razvoj i zapošljavanje Republike Srpske

- Domaći naučnoistraživački projekti

1. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Izgradnja računarske mreže distributivnih centara u BiH"**

INIT – Institut za informacione tehnologije, SOUR UPI, Sarajevo, 1987-1988

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo,

2. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Računarsko upravljanje distributivnim centrima"**

INIT – Institut za informacione tehnologije, SOUR UPI, Sarajevo, 1987-1988

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo,

3. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Računarsko upravljanje proizvodnjom"**

INIT – Institut za informacione tehnologije, SOUR UPI, Sarajevo, 1988-1989

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo,

4. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Razvoj i uvodjenje POS (Point Of Sale) sistema u maloprodaju uz primjenu EAN-Koda",**

INIT – Institut za informacione tehnologije, SOUR UPI, Sarajevo, 1988-1989

Korisnik: SOUR UPI, Sarajevo,

5. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**"Informacione tehnologije u sistemu za proizvodnju hrane"**

INIT – Institut za informacione tehnologije, SOUR UPI, Sarajevo, 1988-1989

Korisnik: Zajednica nauke SRBiH (projekat u okviru Društvenog cilja 10.)

6. T.Mateljan – saradnik na projektu

**Više projekata u okviru Društvenog cilja 9 (dokumentacija izgubljena)**

Elektrotehnički fakultet, Sarajevo (1989-).

Korisnik: Zajednica nauke SRBiH

7. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**“Integralni Informacioni Sitem za Upravljanje Preduzećam”**

COMP-2000, Sarajevo, 1995-

Korisnik:     Teloptic, Sarajevo  
              TC-Group, Sarajevo  
              TC-Zona, Sarajevo  
              TC-Zona, Banja Luka  
              MILKOS, Sarajevo  
              KLIMAVENT, Sarajevo  
              Sarajevska pivara, Sarajevo  
              ASA AUTO, Sarajevo  
              ASA PVA, Sarajevo  
              ASA PSS, Sarajevo  
              AC-Quatro, Sarajevo  
              MRM, Ljubuški  
              FAD, Jelah  
              ....

8. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**“Strategija razvoja integralnog informacionog sistema Univerziteta u Sarajevu”**

COMP-2000, Sarajevo, 2003

Korisnik: Univerzitet u Sarajevu

9. T.Mateljan – rukovodilac projekta

**“Plan razvoja integralnog informacionog sistema Univerziteta u Sarajevu”**

COMP-2000, Sarajevo, 2004

Korisnik: Univerzitet u Sarajevu

- Recenzije knjiga i naučnih monografija

Dž. Ridžanović, B.Zaćiragić, V.Okanović

**“Korištenje baza podataka u JAVA programskom jeziku”**

TDP, Sarajevo 2006.

- Recenzije naučnih i stručnih radova

Kandidat je recenzirao više naučnih i stručnih radova iz oblasti matematičkih metoda i informacionih tehnologija.

### **3. NASTAVNO PEDAGOŠKI RAD**

Uz prijavu na konkurs kandidat je priložio i popis pedagoških aktivnosti za period od 1971. godine kada je prvi put izabran u zvanje asistenta na Elektrotehničkom fakultetu.

- Elektrotehnički fakultet Sarajevo

1971 – 1986 asistent na predmetima:

- Elektrotehnika I, II, III i IV
- Analiza i sinteza informacionih sistema
- Operaciona istraživanja
- Teorija optimalnih rješenja I i II
- Matematske metode i modeliranje
- Specijalna poglavlja informacionih sistema

1987 – Docent na Katedri za Informacione sisteme Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu. Predmeti:

- Operaciona istraživanja
- Matematske metode i modeliranje
- Specijalna poglavlja informacionih sistema
- Matematske osnove računarstva i informacionih sistema
- Matematika III

Postdiplomski studij na Elektrotehničkom fakultetu, predmet:  
Operaciona istraživanja

- Fakultet elektronike i mašinstva Tuzla

1972 – 1975 asistent na predmetima:

- Elektrotehnika I, II, III i IV

Pedagoški rad kandidata kao asistenta i kao nastavnika na gore navedenim predmetima je pozitivno ocjenjivan prilikom izbora u viša zvanja i prilikom periodičkih verifikacija.

**b. Mentorstva i članstva u komisijama za pregled i odbranu doktorskih, magistarskih i diplomskih radova**



(Podaci se odnose samo na ratni i poslijeratni period jer su prijeratni podaci izgubljeni)

- Doktorski radovi:

**1. "Minimizacija pulzacija momenta prekidačko-reluktantnog motora kod niskih brzina rotacije"**

Kandidat: Mr Šemsudin Mašić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 1992

Uloga: Član komisije za ocjenu rada i oponent na odbrani rada

**2. "Metodološki okvir za simultani razvoj informacionih sistema"**

Kandidat: Mr Zlatan Šabić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu podobnosti teme i kandidata

- Magistarski radovi

**1. "Optimalno upravljanje zalihama u integriranim softverskim okruženjima"**

Kandidat: Enes Saletović, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2003

Uloga: Mentor

**2. "Primjena poslovne inteligencije u bankarskom poslovanju"**

Kandidat: Selma Banjanović, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2004

Uloga: Mentor

**3. "Iteracija i ukrštanje varijabli u Sistemima za upravljanje relacionim bazama podataka sa primjenom u socio-medicinskim istraživanjima"**

Kandidat: Emina Pašić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Mentor

**4. "Detekcija neovlaštenih upada u informacioni sistem"**

Kandidat: Admir Midžić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Mentor

**5. "Simultani razvoj informacionih sistema"**

Kandidat: Zlatan Šabić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2001

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu i odbranu rada

**6. “Koncept gradnje menija sa kontrolom korisničkog pristupa njegovim elementima”**

Kandidat: Vensada Okanović, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2002

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu i odbranu rada

**7. “Jedinstveni obračunski sistem telekomunikacionih usluga – novi poslovni model operatora“**

Kandidat: Samira Ćerim, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2004

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu i odbranu rada

**8. „Primjena koncepta E-uprave na lokalnu upravu“**

Kandidat: Muharem Kozić, dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu i odbranu rada

**9. “Modifikacija A\* - algoritma realnog vremena u okruženju multi-agentnog učenja”**

Kandidat: Anita Zubac dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2006

Uloga: Predsjednik Komisije za ocjenu i odbranu rada

**10. “Okruženje za razvoj ekspertnoih sistema sa hibridnom inferentnom mašinom”**

Kandidat: Hazim Glavić dipl.el.ing.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Član Komisije za ocjenu i odbranu rada

**11. “Primjena generičkog algoritma u optimizaciji modela multikriterijalne valorizacije površina u prostornom planiranju”**

Kandidat: Mirza Ponjavić dipl.ing.geod.

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Član Komisije za ocjenu i odbranu rada

**12. “Digitalni potpis i analiza njegove uloge u sigurnosnom aspektu elektronske trgovine”**

Kandidat: Sead Šabeta, dipl.el.ing

Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2005

Uloga: Član Komisije za ocjenu i odbranu rada

- Diplomski radovi

Kandidat je bio mentor pri izradi više desetina diplomskih radova.

Kandidat je bio predsjednik i član više desetina Komisija za odbranu diplomskih radova

- Izbori u zvanja

Kandidat je bio predsjednik više komisija za izbor u zvanja asistenata, viših asistenata i nastavnika.

#### **4. PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM**

Na osnovu podataka prezentiranih u ovom Izvještaju i našeg osobnog uvida, kako pojedinačnih radova kandidata, tako i njegov cjelokupni pedagoški i naučnoistraživački rad sa zadovoljstvom iznosimo

##### **PRIJEDLOG**

da Docent dr sci. Tadej Mateljan, dipl. el. ing. bude izabran za nastavnika u zvanju **vanrednog profesora**

na užu naučnu oblast *Matematičke metode u računarstvu i informatici* na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

##### **OBRAZLOŽENJE**

Tokom tridesetpetogodišnjeg rada na Univerzitetu u Sarajevu, docent dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.el.ing., postigao je sljedeće reference:

1. Objavio je jednu knjigu
2. Objavio je 15 naučnih radova i 16 stručnih radova
3. Sudjelovao je kao rukovodilac ili učesnik u realizaciji 26 domaćih i jednom međunarodnom projektu
4. Bio je mentor kod izrade 4 magistarska rada, učesnik u komisijama za pegled, ocjenu i odbranu 2 doktorska rada i 8 magistarskih radova, član i predsjednik više komisija za izbora u zvanja asistenata, viših asistenata i docenta.
5. Bio je mentor za izradu više desetina diplomskih radova
6. Bio je recenzent jedne knjige

Osim naprijed navedenog za kandidata se može reći da posjeduje temeljno poznavanje i iskustvo u drugim dodirnim disciplinama, prije svega u oblasti razvoja i primjene računarski podržanih informacionih sistema.

Pored velikog iskustva u nastavnonaučnom radu, kandidat je paralelno radio kao istraživač i rukovodilac u Institutu za informacione tehnologije INIT – UPI.

Sarajevo, 02.10.2006. god

ČLANOVI KOMISIJE:

***Red. prof. dr sci. Faruk Turčinhodžić, dipl. el. ing., predsjednik***

***Vanr.. prof. dr sci. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing., član***

***Red. prof. dr sci. Zlatko Lagumdžija, dipl. el. ing., član***

FORMULAR

SA PODACIMA ZA IZBOR U NASTAVNIČKA ZVANJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Ime i prezime				Godina doktorata	Godina preth. izbora	Izbor u zvanje		Predmet				Mentorstvo			Članstvo u kom.								
Tadej Mateljan						Izbor u zvanje		Matematičke metode u računarstvu i informatici				Dr.	Mr.	Dipl.	Dr.	Mr.							
Godina rođenja						Ponovni izbor																	
1944				1986	2000								4	50	2	8							
BROJ OBJAVLJENIH RADOVA																							
Ukupno												Od prethodnog izbora											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				1	15		16	1	26							4		2	1	9			

Legenda :

1. broj knjiga
2. broj univerzitetskih udžbenika
3. broj monografija
4. broj naučnih radova u indeksiranim časopisima
5. broj naučnih radova u časopisima
6. broj naučnih radova u zbornicima (kongresi, simpozijumi)
7. broj stručnih radova u časopisima
8. broj stručnih radova u zbornicima
9. broj internacionalnih istraživačkih projekata
10. broj domaćih istraživačkih projekata
11. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)
12. Organizacija domaćih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)

Napomena: Podrazumjevaju se recenzirani naslovi iz naučne oblasti za koju se kandidat bira.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.el.ing.

PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA  
(SAŽETAK)

Dr Tadej Mateljan je rođen 07.07.1944 godine u Sarajevu gdje je završio osnovno i srednje obrazovanje. Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu 1970-te a doktorirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu 1986. Kandidat govori i piše francuski jezik a pasivno se služi engleskim, ruskim i italijanskim jezikom.

**U zvanje asistenta na Elektrotehničkom fakultetu je izabran 1971. Dva puta je biran u zvanje docenta na Univerzitetu u Sarajevu; 1987. i 2000.**

Tokom tridesetpetogodišnjeg rada na Univerzitetu u Sarajevu, docent dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.el.ing., postigao je sljedeće reference:

7. Objavio je jednu knjigu
8. Objavio je 15 naučnih radova i 16 stručnih radova
9. Sudjelovao je kao rukovodilac ili učesnik u realizaciji 26 domaćih i jednom međunarodnom projektu
10. Bio je mentor kod izrade 4 magistarska rada, učesnik u komisijama za pegled, ocjenu i odbranu 2 doktorska rada i 8 magistarskih radova, član i predsjednik više komisija za izbora u zvanja asistenata, viših asistenata i docenta.
11. Bio je mentor za izradu više desetina diplomskih radova
12. Bio je recenzent jedne knjige

Osim naprijed navedenog za kandidata se može reći da posjeduje temeljno poznavanje i iskustvo u drugim dodirnim disciplinama, prije svega u oblasti razvoja i primjene računarski podržanih informacionih sistema.

Pored velikog iskustva u nastavnonaučnom radu, kandidat je paralelno radio kao istraživač i rukovodilac u Institutu za informacione tehnologije INIT – UPI.

Rukovodeći se odredbama Zakona o visokom obrazovanju predlažemo Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da docent dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.el.ing. bude izabran za nastavika u zvanju: za užu naučnu oblast: «MATEMATSKE METODE U RAČUNARSTVU I INFORMATICI» na odsjeku za Računarstvo i informatiku u stalni radni odnos do pola radnog vremena.

ČLANOVI KOMISIJE :

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Red. prof. dr sci. Faruk Turčinhodžić, dipl. el. ing ,</i><br>predsjednik, s.r.                            | uža naučna oblast " <i>Modeliranje i simulacija</i> " -      |
| 2. <i>Vanr.. prof. dr sci.Zikrija Avdagić, dipl. el. ing.</i><br><i>u vještačkoj inteligenciji" - član, s.r.</i> | uža naučna oblast " <i>Primjena matematičkih metoda</i>      |
| 3. <i>Red. prof. dr sci. Zlatko Lagumdžija, dipl. el. ing</i><br><i>podršku odlučivanja" - član, s.r.</i>        | uža naučna oblast " <i>Informacioni sistemi i sistemi za</i> |

#### Ad.4.4.

Komisija u sastavu:

1. Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik  
Uža naučna oblast: "Matematičke metode u računarstvu i informatici"
2. Dr Dženana Džonko, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
Uža naučna oblast: "Softver inženjering"
3. Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
Uža naučna oblast: "Računarski informacioni sistemi"

Sarajevo, 26.09.2006

#### NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-1943/06 od 14.07.2006 godine, imenovani smo u Komisiju za izbor nastavnika za užu naučnu oblast:

- «Računarski informacioni sistemi»

na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Konkurs je objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 31.08.2006 godine.

Nakon uvida u raspoloživu dokumentaciju, Komisija podnosi sljedeći

#### IZVJEŠTAJ

Na Konkurs se prijavio jedan kandidat

1. Mr Bakir Začiragić, dipl.el.ing.

Kandidat je priložio biografiju i spisak radova. Ovjerene kopije diploma drugog i trećeg stepena nalaze se u arhivi Fakulteta. Kandidat je u školskoj 2005/2006 godini bio angažiran kao predavač u dopunskom radnom odnosu na predmetu «Strukture i baze podataka»

#### ZAKLJUČAK

Prijavljeni kandidat mr Bakir Začiragić na ispunjava uslove konkursa jer ne posjeduje naučni stepen doktora nauka. Kako nema drugih prijavljenih kandidata predlažemo da se mr Bakir Začiragić i ove godina anagažira kao predavač u dopunskom radnom odnosu za užu naučnu oblast «Računarski informacioni sistemi»

Docent Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., - predsjednik

Docent Dr Džonko Dženana, dipl.el.ing., - član

Docent Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., – član

Ad.4.5.

**UNIVERZITET U SARAJEVU**  
**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU**

Broj:

Datum:

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u zvanju docent za užu naučnu oblast "VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I BIOINFORMATIKA" u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku u sastavu:

Van.prof.dr. sci. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing., predsjednik

Doc. dr. sci. Dženana Đonko, dipl.el.ing., član,

Doc.dr. sci. Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., član

**NASTAVNO- NAUČNOM VIJEĆU**  
**ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU**

Odlukom NNV Elektrotehničkog fakulteta Sarajevo, Broj: 04-1-1942/06 imenovana je Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u zvanju docent za užu naučnu oblast "VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA I BIOINFORMATIKA" u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku u sastavu

Konkurs za prijem je raspisan 31.08.2006. u dnevnom listu 'Oslobođenje'. Konkurs je raspisan za jednog kandidata.

Nakon uvida u raspoloživu dokumentaciju Komisija donosi sljedeći

**IZVJEŠTAJ**

Na ovaj Konkurs se prijavila jedna kandidatkinja Mr Selma Rizvić, dipl.el.ing.

Kandidatkinja je r

Diplomirala je 1990. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za informatiku i računarstvo, smjer Računarski sistemi. Tema diplomskog rada "Editor fuzzy podataka u sistemu DIPSY-E". Od 1990 do 1992. godine radila kao stručni saradnik u laboratoriji LERT ETF-a u Sarajevu na projektima iz oblasti vještačke inteligencije. Završila je postdiplomski studij informatike na ETF-u u Sarajevu. U novembru 2002. godine odbranila je magistarski rad sa



temom "Računarska grafika u televizijskom dizajnu".

Od 1995. godine je angažovana kao predavač na predmetu "Računarska grafika" na Odsjeku za informatiku ETF-a u Sarajevu, a 2002. godine izabrana je u zvanje višeg asistenta na Odsjeku za informatiku ETF-a u Sarajevu.

Od 1993. godine zaposlena kao dizajner TV programa na RTV BiH gdje kao autor i koautor učestvovala u realizaciji mnogih špica, animacija i specijalnih efekata za programe TV BiH, FTV i BHTV1.

Trenutno radi na doktorskoj disertaciji pod radnim nazivom "Automatska animacija govora poligonalnog modela sa pretprocesiranjem na bazi vještačkih neuralnih mreža" kod mentora van. prof. dr. Zikrije Avdagića.

U okviru oblasti istraživanja: Računarska grafika, 3D modeliranje i animacija, animacija govora, dizajn TV programa, compositing, web dizajn, virtuelna realnost u svojstvu autora i koautora objavila 9 radova i dvije knjige.

Učestvovala je na projektu:

1. Virtual 3D reconstruction of Cultural Heritage Sites in Bosnia and Herzegovina, UNESCO-u 2004. godine,
2. Virtual City of Sarajevo-BH Telecom
3. Virtual BH Museum

## ZAKLJUČAK

Kandidatkinja Selma Rizvić ne ispunjava uslove tražene Konkursom te predlaže Nastavno-naučnom vijeću da se Mr Selma Rizvić angažuje za izvođenje nastave kao istaknuti stručnjak iz prakse pod tutorstvom odgovornog nastavnika koga imenuje NNV.

Komisija:

Van.prof.dr. sci. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing., predsjednik

Doc. dr. sci. Dženana Đonko, dipl.el.ing., član,

Doc.dr. sci. Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., član

#### **Ad.4.6.**

### **UNIVERZITET U SARAJEVU ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU**

Komisija za izbor nastavnika za užu naučnu oblast:

"Softver inženjering"

u sastavu:

1. Dr.sci. Faruk Turčinodžić, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – predsjednik, uža naučna oblast: "Arhitektura računarskih sistema i mreža"
2. Dr.sci. Adnan Salihbegović, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu- član, uža naučna oblast: " Tehnička informatika i procesno računarstvo"
2. Dr.sci. Zlatko Lagumdžija, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – član, uža naučna oblast: " Računarski informacijski sistemi"

### **NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-1941/06 od 14.07.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za izbor nastavnika u sva zvanja u stalni ili dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast:

"Softver inženjering" na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 31.08.2006. godine, u određenom roku , prijavio se kandidat: Dr.sci. Dženan Riđanović, o čemu podnosimo sljedeći

#### **IZVJEŠTAJ**

Kandidat: Dr.sci. Dženan Riđanović, dipl.el.ing.

#### **1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA**

- a. Dr.sci. Dženan Riđanović je rođen 03.04.1953. godine.
- b. Visokoškolsko obrazovanje
  - 1976.god. diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za Računarstvo i informatiku.
  - 1982.god. magistrirao na Maryland Univerzitetu.
  - 1986.god. doktorirao na Minnesota Univerzitetu.
- c. Radna biografija
  - 1986 – 1991 Docent na Laval Univerzitetu, Kvebek, Kanada.

- 1991 – Vanredni profesor na Laval Univerzitetu, Kvebek, Kanada.

## 2. RADOVI KANDIDATA

Radovi kandidata su podijeljeni na period do izbora u zvanje vanrednog profesora i nakon izbora u zvanje vanrednog profesora.

### 2.1. Radovi do izbora u zvanje vanrednog profesora

#### Naučni radovi u zbornicima (kongresi, simpozijumi)

- [1] Ridjanovic, D., "Database and Interface Object Oriented Design of Information Systems", *Third International Workshop on Computer-Aided Software Engineering*, London, July 17 - 21, 1989.
- [2] Francoeur, D. and D. Ridjanovic, "Démarche de standardisation du développement des mises à jour", *Conférence de l'Association des Sciences Administratives du Canada*, Montréal, June 1 - 4, 1989.
- [3] Monjal, S. and D. Ridjanovic, "Les dictionnaires de données: pratique dans des organisations", *Conférence de l'Association des Sciences Administratives du Canada*, Montréal, June 1 - 4, 1989.
- [4] Pascot, D., D. Ridjanovic, R.W. Mantha and A. Martel, "Dual Approach to Corporate Data Planning", *HICSS-22, Hawaii International Conference on System Sciences*, January 3 - 6, 1989.
- [5] Landry, M., D. Pascot and D. Ridjanovic, "Représentation et systèmes d'information", *Conf. on Information Technologies: Perspectives, Organizational and Cultural Impacts*, IBM Canada and Laval University, September 22 - 23, 1988.
- [6] Ridjanovic, D., "CASE Tools-Based Rapid Development of RDM Applications", *CRIS 88, Computerized Assistance During the Information Systems Life Cycle, IFIP WG 8.1 Conference in The CRIS Series*, Egham, Surrey, England, September 19 - 22, 1988.
- [7] Ridjanovic, D., D. Pascot et P. Legendre, "Express-MLD: une approche de développement rapide centrée sur le modèle logique de données", *Congrès INFORSID 88*, La Rochelle, France, June 7 - 10, 1988.
- [8] Mantha, R.W. and D. Ridjanovic, "A Representation System for the Development of Computer Integrated Organizations", *Proceedings of the 6th International Conference on Entity-Relationship Approach*, North-Holland, New-York, November 9 - 11, 1987.
- [9] Flory, A., S.T. March and D. Ridjanovic, "A Framework for the Development of the Information Resource", *Proc. ICS 85: International Computing Symposium*, sponsored by the European Chapters of ACM, Florence, Italy, March 27 - 29, 1985.
- [10] March, S.T., D. Ridjanovic and M. Prietula, "On the Effects of Normalization on the

Quality of Relational Database Designs or Being Normal is Not Enough", *Proc. 1984 Trends and Applications Conference: Making Database Work*, National Bureau of Standards, Gaithersburg, Maryland, May 23 - 24, 1984.

- [11] Ridjanovic, D. and M.L. Brodie, "Action and Transaction Skeletons: High Level Language Constructs for Database Transactions", *Proc. SIGPLAN '83: Symposium on Programming Language Issues in Software Systems*, San Francisco, June 27 - 29, 1983.
- [12] Ridjanovic, D. and M.L. Brodie, "Specification versus Implementation", *Proc. COMPCON '81: 23rd IEEE Computer Society International Conference*, September 15 - 17, 1981.

### **Naučni radovi u časopisima**

- [1] Landry, M., D. Pascot and D. Ridjanovic, "Complexité et développement de systèmes d'information comme cycle de représentation", *Technologies de l'information et société*, 2:2, pp. 7-23, Société québécoise de communication et de recherche en informatique, Association Technologies de l'information et Société (Communauté française de Belgique), 1990.
- [2] Pascot, D., D. Ridjanovic and P. Legendre, "Express-MLD: une approche de développement rapide centrée sur le modèle logique de données", *MBD - Modèles et Bases de Données*, No. 10, AFCET Informatique, Paris, July, 1988.
- [3] Ridjanovic, D. and M.L. Brodie, "Defining Database Dynamics with Attribute Grammars", *Information Processing Letters*, Vol. 14, No. 3, May 16, 1982.

### **Dijelovi poglavlja u knjigama**

- [1] Ridjanovic, D., "CASE Tools-Based Rapid Development of RDM Applications", in T.W. Olle, A.A. Verrijn-Stuart et L. Bhabuta (eds.), *Computerized Assistance During the Information Systems Life Cycle*, Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), 1988.
- [2] Brodie, M.L. and D. Ridjanovic, "On the Design and Specification of Database Transactions", in M.L. Brodie and J. Mylopoulos (eds.), *Readings In Artificial Intelligence and Databases*, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 1988.
- [3] Brodie, M.L. and D. Ridjanovic, "On the Design and Specification of Database Transactions", in M.L. Brodie, J. Mylopoulos and J.W. Schmidt (eds.), *On Conceptual Modeling: Perspectives from Artificial Intelligence, Databases, and Programming Languages*, Springer-Verlag, 1984.
- [4] Brodie, M.L., D. Ridjanovic and E.O. Silva, "On a Framework for Information Systems Design Methodologies", in T.W. Olle, H.G. Sol and C.J. Tully (eds.), *Information Systems Design Methodologies: A Feature Analysis*, Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), 1983.

### **Prezentacije**

- [1] "Graphical Interpretation of the Relational Data Model", *CORS 88, Canadian Operational Research Society, Montréal*, May 24 - 26, 1988.
- [2] "Représentation et systèmes d'information", (with M. Landry and D. Pascot), *Colloque technologies de l'information*, Université Laval, September 22 - 23, 1988.
- [3] "ER versus Relational: What are the Differences?" (with R. Mantha), *International Conference on Entity-Relationship Approach*, New York, November 9 - 11 1987.
- [4] "ACM/PCM--Active and Passive Component Modeling", *IFIP London Open CRIS Conference: Comparative Review of Information System Design Methodologies*, London, November 1 - 2, 1983.
- [5] "On the Design and Specification of Database Transactions" (with M.L. Brodie), *Symposium on Conceptual Modeling: Perspectives from Artificial Intelligence, Databases, and Programming Languages*, Intervale, New Hampshire, June 17 - 20, 1982.

#### **Naučnoistraživački i stručni projekti**

- [6] XA Systems Corporation, Product Development Manager, CASE Tools, Québec, 1990 -1991.
- [7] Silverrun Technologies Inc., Project Leader, Common Development Environment, Québec, 1987 - 1988.
- [8] ZEROTIME, Associate, Information Systems Methods and CASE Tools, Québec, 1989.
- [9] SystemOID, Associate, Information Systems Methods and CASE Tools, Québec, 1987 - 1988.
- [10] Silverrun Technologies Inc., Principal Designer, Logical Data Model, Québec, 1987 - 1988.

## **2.2. Radovi nakon izbora u zvanje vanrednog profesora**

#### **Naučni radovi u zbornicima (kongresi, simpozijumi)**

- [1] Ridjanovic, D., "Domain Model Driven Development of Web Applications", Workshop on Domain-Specific Modeling, *Object-Oriented Programming, Systems, Languages and Applications - OOPSLA 2006*, Portland, Oregon, USA, October 22 - 26, 2006.
- [2] Turčinhodžić, R., Pašić, L., Fuks, A., Riđanović, D. and V. Okanović, "Web Application: Sarajevo Academy of Computer Science", *20th International Symposium on Information Communication and Automation Technologies ICAT 2005*, Sarajevo, B&H, October 3-5, 2005.
- [3] Serna, I., Ramić, B., Vasić, M., Riđanović, D. and V. Okanović, "Web aplikacija za profesore i studente", *20th International Symposium on Information*

*Communication and Automation Technologies ICAT 2005*, Sarajevo, B&H, October 3-5, 2005.

- [4] Ridjanovic, D. and V. Okanovic, "Database Framework for Web Application Development", *10th International Conference of European University Information Systems EUNIS 2004*, Bled, Slovenia, June 29 – July 2, 2004.
- [5] Ridjanovic, D., "Learning Java in Spirals", *27th International Convention MIPRO 2004*, Opatija, Croatia, May 24 - 28, 2004.
- [6] Ridjanovic, D. and V. Okanovic, "Using Database Framework in Web Applications", *IEEE MELECON 2004*, Dubrovnik, Croatia, May 10-14, 2004.
- [7] Ridjanovic, D., "Data Models as Intellectual Tools in Medical Information Systems", *Second Congress of Medical Informatics of Bosnia and Herzegovina*, Sarajevo, B&H, April 16-18, 2004.
- [8] Ridjanovic, D., V. Okanovic and B. Zaciragic, "Open Source Java Frameworks", *XIX Medjunarodni Simpozij, Informacione i komunikacione tehnologije*, B&H, Sarajevo, 2003-12-1.
- [9] Ridjanovic, D., "Pedagogical Tools for Database Design", *2nd International Conference on the Principles and Practice of Programming in Java*, Kilkenny City, Ireland, June 16-18, 2003.
- [10] Ridjanovic, D., "Model-View-Controller Pattern based Web Application Design", *XVIII Medjunarodni Simpozij, Informacione i komunikacione tehnologije*, B&H, Sarajevo, 2001-11-26.
- [11] Ridjanovic, D., "Meta-Data Architecture for Legacy Systems, Data Warehouses and Data Marts", *Data Warehousing Conference*, Phoenix, October 10 - 12, 1995.
- [12] Ridjanovic, D., "Concepts, Methods and Tools for Building Client/Server Business Applications", *CASE World*, Boston, October 19 - 21, 1993.
- [13] Ridjanovic, D., "Data and Object Driven Application Development with Relational Data Models", *CASE World: SOFTWARE-PRODUKTION*, Hamburg, Germany, November 3 - 4, 1992.
- [14] Ridjanovic, D., "Friendly Relationship of Object Oriented and Data Driven Approaches", *Singapore Computer Society Silver Jubilee Conference*, October 12 - 14, 1992.
- [15] Ridjanovic, D., D. Pascot and R.W. Mantha, "Datarun: A Focused Approach to Developing Information Systems", *Informix Worldwide User Conference*, San Jose, July 7 - 10, 1992.
- [16] Mantha, R.W., D. Pascot and D. Ridjanovic, "De structure simples aux objets complexes: une approche pragmatique à la conception de systèmes d'information", *Congrès INFORSID 92*, France, May 19 – 22, 1992.

#### **Naučni radovi u časopisima**

- [1] Ridjanovic, D. and R.W. Mantha, "Metadata Architecture for Legacy Data, Data

Warehouses and User Views”, *DAMA Newsletter*, New York, September 1996.

- [2] Ridjanovic, D., "From Screen Forms to RDM and From RDM to Screen Forms", *Information and Software Technology*, 34:4, pp. 219-228, Butterworth-Heinemann Ltd., UK, April 1992.

### **Knjige**

- [1] Riđanović, D., Mateljan, T. and V. Okanović, *mvcLite Framework*, TDP, Sarajevo, B&H, 2006.
- [2] Riđanović, D., Začiragić, B. and V. Okanović, *Korištenje baza podataka u Java programskom jeziku*, TDP, Sarajevo, B&H, 2005.
- [3] Riđanović, D., *Magične kutije: Spiralni pristup učenju Java programskog jezika i Swing grafičke biblioteke*, TDP, Sarajevo, B&H, 2005.

### **Knjige u procesu štampanja**

- [1] Ridjanovic, D., *Rapid Web Development: Using Domain Model Lite, Domain Model RAD and Wicket*, to be published, <http://drdb.fsa.ulaval.ca/dm/>.
- [2] Ridjanovic, D., *Spiral Development of Dynamic Web Applications: Using Domain Model Lite and Wicket*, accepted for publication, Idea Group Inc., <http://drdb.fsa.ulaval.ca/urls/>.

### **Knjige u elektronskoj formi**

- [1] Ridjanovic, D., *Magic Boxes: Spiral Approach to Learning Java and Swing*, Université Laval, 2003.
- [2] Ridjanovic, D. and R. Mathieu, *Apprendre Java par l'approche spirale*, Université Laval, 1999.

### **Dijelovi poglavlja u knjigama**

- [1] Ridjanovic, D., "CASE: computer-aided software/system engineering", *Encyclopedia of Management*, Edited by Carry Cooper and Chris Argyris, BLACKWELL Publishers, 1996.
- [2] Ridjanovic, D., "Data warehousing", *Encyclopedia of Management*, Edited by Carry Cooper and Chris Argyris, BLACKWELL Publishers, 1996.

### **Prezentacije**

- [1] "Organizovanje predavanja preko Interneta sa minimalnim resursima", Prvi kongres bosanskohercegovačkih naučnika iz zemlje i svijeta, Sarajevo, B&H, 2006-09-15.
- [2] "Open Source i eGovernment", eGovernment Conference, Sarajevo, B&H, 2004-10-13.
- [3] "Informatizacija BiH ili Kako da postignemo što vise sa što manje", Klub 99, Sarajevo, B&H, June, 2004.

- [4] "Open Source Software", Javna Uprava, Sarajevo, B&H, May, 2004.
- [5] "Trendovi u informatici", IEEE Studentski Ogranak Sarajevo, ETF, Sarajevo, B&H, April, 2004.
- [6] "Canevas de logiciels libres (frameworks)", Groupe d'Intérêt Java, Québec, 2003-10-14.
- [7] "Struts: Une structure efficace pour développer des applications Web dynamiques", WebTEK, Québec, 2001-03-20.
- [8] "Successes and Pitfalls of MIS Faculty in a Software Product Business", University of Minnesota, Carlson School of Management, Department of Information and Decision Sciences, MIS Workshop, November, 1995.
- [9] "Meta-Data Architecture for Legacy Systems, Data Warehouses and User Views", University of Minnesota, Carlson School of Management, Department of Information and Decision Sciences, MIS Workshop, October, 1995.
- [10] "DATARUN Method with the Support of SILVERRUN CASE Tools", SRC, Bled, Slovenia, November 9, 1992.
- [11] "Data and Object Driven Application Development with Relational Data Models", Universität Hamburg, Fachbereich Informatik, Hamburg, Germany, November 5, 1992.
- [12] "Data/Object Driven Approach to Rapid Database Application Development", New York City CASE Users Conference, September 17, 1992.
- [13] "Object Oriented Design and Construction of Relational Applications", Data Administration Management Association (DAMA), San Francisco Chapter, September 2, 1992.
- [14] "Design of Multi-Platform CASE; User Interface Using a Data Approach", Germany-Québec Software Technology Exchange Forum, GMD, Sankt Augustin, Germany, February, 1991.

#### **Naučnoistraživački i stručni projekti**

- [1] Laval University, Principal Developer, Domain Model RAD web framework, Québec, 2005 - 2006.
- [2] Laval University, Principal Developer, Domain Model Lite framework, Québec, 2005 - 2006.
- [3] Laval University, Principal Developer, Model View Controller Lite web framework, Québec, 2004 - 2005.
- [4] Laval University, Principal Developer, Database Lite framework, Québec, 2001 - 2003.
- [5] Laval University, Principal Developer, Magic Model Lite design tool, Québec, 2000 - 2003.
- [6] OpenPole Inc., Research and Training, Web Software Solutions, Québec, 2002 -



2004.

- [7] Neosapiens Inc., Research and Development, Java Technologies, Québec, 2000 - 2001.
- [8] Silverrun Technologies Inc., Project Leader, Java Designer, Québec, 1998 - 1999.
- [9] Silverrun Technologies Inc., Research Consultant, Object Oriented Technologies, Québec, 1996 - 1999.
- [10] Silverrun Technologies Inc., Project Leader, Universal Modeler, Québec, 1996 - 1997.
- [11] Silverrun Technologies Inc., Designer, Object Oriented, Québec, 1995 - 1996.
- [12] Silverrun Technologies Inc., Principal Designer, Relational Data Model, Québec, 1992 - 1995.
- [13] CSA Research Ltd., Research and Development Director, CASE Tools, Québec, 1991 - 1995.

Od 2000. do 2006. godine, kandidat je realizovao (dizajn i programiranje) pet Open Source softvera. Razvijeni softver kandidat koristi u nastavnom procesu u svim predmetima koje predaje.

#### **Recenzije naučnih i stručnih radova**

Kandidat je recenzirao više naučnih i stručnih radova iz oblasti informacionih tehnologija.

### **3. NASTAVNO PEDAGOŠKI RAD**

#### **3.1. Sumarni podaci**

Kandidat je izvodio nastavu na dodiplomskom i postdiplomskom studiju iz:

- Modeliranje podataka
- Modeliranje domena
- Objektno orijentisano programiranje (u Java programskom jeziku)
- Algoritmi i strukture podataka (u Java programskom jeziku)
- Relacione baze podataka
- Objektno orijentisane baze podataka
- Dinamičke web aplikacije
- Wicket framework
- Patterns i Frameworks
- Softver inženjering

Kandidat je učestvovao u nastavnom procesu na više Univerziteta.

### Laval Univerzitet (Kanada)

- 1986.-1991.god. Docent na predmetima:

Osnovno programiranje,

Baze podataka

- 1991.- Vanredni profesor na predmetima:

Baze podataka,

Razvoj softvera

### Minessota Univerzitet (USA)

- 1995.-1996.god. Vanredni profesor na predmetu:

Sistemska analiza

### Elektrotehnički fakultet Sarajevo (BiH)

- 2001.-2002.god. Gostujući profesor na predmetu postdiplomskog studija:

Baze podataka

- 2003.- Gostujući profesor na predmetu:

Projektovanje sistemskog softvera

### Fakultet nauke i tehnologije u Sarajevu (BiH)

- 2005.-2006.god. Vanredni profesor na predmetu:

Razvoj web aplikacija

## **3.2. Mentorski rad i članstva u komisijama**

### **Doktorski radovi**

- [1] Naslov: Dizajn i generisanje kôda dinamičkih web aplikacija na osnovu modela podataka i toka akcija  
Kandidat: Mr Vensada Okanović, dipl.el.ing.  
Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2006.  
Uloga: mentor
- [2] Naslov: Softverski okvir za Java interfejs relacionih i objektno orijentisanih baza podataka  
Kandidat: Mr Bakir Zaćiragić, dipl.el.ing.  
Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2004.  
Uloga: mentor ( imenovanje mentora u toku )
- [3] Naslov: Dizajn i generisanje kôda dinamičkih web aplikacija na osnovu modela podataka i toka akcija  
Kandidat: Mr Vensada Okanović, dipl.el.ing.  
Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2003.  
Uloga: član komisije za ocjenu uslova kandidata i podobnosti teme
- [4] Naslov: Softverski okvir za Java interfejs relacionih i objektno orijentisanih baza podataka

Kandidat: Mr Bakir Zaćiragić, dipl.el.ing.  
Fakultet: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, 2003.  
Uloga: član komisije za ocjenu uslova kandidata i podobnosti teme

### **Magistarski radovi u zadnjih pet godina**

- [1] Naslov: Fonctionnement d'une application entreprise J2EE  
Kandidat: Mohamed Azaiz  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: mentor
- [2] Naslov: Analyse et conception d'une application Web en J2EE  
Kandidat: Moez Abrougui  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: mentor
- [3] Naslov: Les fondements de l'architecture des Enterprise JavaBeans  
Kandidat: Adil Chabaq  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: mentor
- [4] Naslov: Java Data Objects  
Kandidat: Mustapha Lahmar  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: mentor
- [5] Naslov: Enterprise JavaBeans 2.0 en spirales  
Kandidat: Hakim Bouayad  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: mentor
- [6] Naslov: Le probleme d'horaire des cours universitaires  
Kandidat: Fadila Chouik  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2002.  
Uloga: ko-mentor
- [7] Naslov: Creation of a Horizontal B2B Marketplace Featuring Small and Medium-Sized Enterprises  
Kandidat: Christian Gosselin  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2003.  
Uloga: mentor
- [8] Naslov: Gestionnaire des Stages: Conception et réalisation d'une application Web dynamique avec le framework Struts  
Kandidat: Essid Seifeddine  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2003.  
Uloga: mentor
- [9] Naslov: Conception et réalisation d'un portail électronique avec le framework Struts  
Kandidat: Mourad Charfi

- Fakultet: FSA, Université Laval, 2004.  
Uloga: mentor
- [10] Naslov: Conception et réalisation d'un portail électronique avec le framework Struts  
Kandidat: Mourad Charfi  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2004.  
Uloga: mentor
- [11] Naslov: Réalisation d'une application Web de ligue multisports avec "Struts"  
Kandidat: Roger Joli-Coeur  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [12] Naslov: Supporter l'hébergement Web à l'aide des technologies Java  
Kandidat: Yves Zoundi  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [13] Naslov: Migration d'une entreprise de Microsoft Office vers OpenOffice.org  
Kandidat: Mina Tekeli  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [14] Naslov: Optimisation des applications Web dynamiques pour les besoins du commerce électronique, cas particulier de Java et MySQL  
Kandidat: Kamal Aouda  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [15] Naslov: Prototype Web d'un modèle de simulation statique des prélèvements et des transferts sociaux  
Kandidat: Alain Boisvert  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [16] Naslov: LIUS (Lucene Index Update and Search): Un outil d'indexation et de recherche pour les documents électroniques  
Kandidat: Rida Benjelloun  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2005.  
Uloga: mentor
- [17] Naslov: Génération d'une application Web par défaut à partir d'un modèle de données  
Kandidat: Vincent Dussault  
Fakultet: FSA, Université Laval, 2006.  
Uloga: mentor
- [18] Naslov: Développement dans un environnement J2EE : cas pratique d'une application de support à l'architecture d'entreprise  
Kandidat: Mohamed Sami Saada

Fakultet: FSA, Université Laval, 2006.

Uloga: mentor

[19] Naslov: Adapter l'architecture logicielle d'un projet J2EE aux différents profils de développeurs : L'exemple du Framework Wicket

Kandidat: Karim Ben Naceur

Fakultet: FSA, Université Laval, 2006.

Uloga: mentor

### **3.3. Doprinis u podizanju nastavnog, naučnoistraživačkog podmlatka**

Kandidat je tokom svog rada na Laval Univerzitetu u Kanadi, Minnesota Univerzitetu u USA, Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu i Fakultetu nauke i tehnologije u Sarajevu dao značajan doprinos u podizanju naučno-istraživačkog podmlatka kroz dodiplomske i postdiplomske studije.

### **3.4. Saradnja sa institucijama relevantnim za stručnu i naučnu oblast**

Kandidat je ostvario saradnju sa Minnesota Univerzitetom u USA, Elektrotehničkim fakultetom u Sarajevu i Fakultetom nauke i tehnologije u Sarajevu, te SystemOID, ZEROTIME, XA System Corporation, CSA Research Ltd., Silverrun Technologies Inc., Neosapiens Inc. i OpenPole Inc. u Kanadi.

## **4. PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM**

Na osnovu podataka prezentiranih u ovom Izvještaju i našeg osobnog uvida, kako pojedinačnih radova kandidata, tako i njegov cjelokupni pedagoški i naučnoistraživački rad sa zadovoljstvom iznosimo

### **PRIJEDLOG**

da Vanredni profesor dr. sci. Dženan Riđanović, dipl.el.ing., bude izabran za nastavnika u zvanju REDOVNI PROFESOR za užu naučnu oblast "Softver inženjering" Odsjek za Računarstvo i informatiku na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

### **OBRAZLOŽENJE**

Kroz svoj dosadašnji angažman na Laval Univerzitetu u Kanadi, te angažmanom na Minnesota Univerzitetu u USA, Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu i Fakultetu nauke i tehnologije u Sarajevu dr. Dženan Riđanović je postigao status dobro poznate i visoko cijenjene ličnosti iz područja informacionih tehnologija, a posebno iz oblasti Softver inženjeringa.

U direktnoj povezanosti s naučnom oblasti za koju je raspisan ovaj Konkurs posebno su značajni sljedeći doprinosi kandidata i postignute reference:

- Objavio je tri recenzirane knjige, dvije knjige u elektronskoj formi, dijelove

- poglavlja u šest knjiga, dok su dvije recenzirane knjige u procesu štampanja,
- Objavio je pet naučnih radova u časopisima,
  - Objavio je dvadeset osam naučnih radova na kongresima, konferencijama i simpozijumima,
  - Održao devetnaest prezentacija,
  - Sudjelovao je, kao rukovodilac ili koautor, u realizaciji osamnaest naučnoistraživačkih i stručnih projekata,
  - **U zadnjih sedam godina razvio je 5 Open Source softvera,**
  - Bio je mentor kod izrade dva doktorata, devetnaest magistarskih radova (u zadnjih pet godina),
  - Bio je predsjednik ili član komisije za dva doktorata i devetnaest magistarskih radova (u zadnjih pet godina),
  - Dobitnik dvije nagrade: Fulbright Scholarship (USA, 1979) i NSERC (Kanada, 1988).

Ovome treba dodati izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi.

#### ČLANOVI KOMISIJE:

Red.prof.dr.sci. Faruk Turčinhodžić, dipl.el.ing. – predsjednik

---

Red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, dipl.el.ing. – član

---

Red.prof.dr.sci. Zlatko Lagumdžija, dipl.el.ing – član

---

Sarajevo, 10.10.2006. god.

**UNIVERZITET U SARAJEVU**  
**Elektrotehnički fakultet u SARAJEVU**

FORMULAR

SA PODACIMA ZA IZBOR U NASTAVNIČKA ZVANJA NA VISOKOŠKOLSKIM USTANOVAMA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Ime i prezime Dženan Riđanović		Godina doktora	Godina preth. izbora	Izbor u zvanje Ponovni izbor	Predmet	Mentorstvo			Članstvo u kom.														
Godina rođenja						Dr.	Mr.	Dipl.	Dr.	Mr.													
1953.		1986.	1991.	REDOVNI PROFESOR	iz oblasti "Softver inženjering"	1	19		2	19													
BROJ OBJAVLJENIH RADOVA																							
Ukupno						Od prethodnog izbora																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3			2	3	28			18				3			1	1	16			13			

Legenda :

1. broj knjiga
2. broj univerzitetskih udžbenika
3. broj monografija
4. broj naučnih radova u indeksiranim časopisima
5. broj naučnih radova u časopisima
6. broj naučnih radova u zbornicima (kongresi, simpozijumi)
7. broj stručnih radova u časopisima
8. broj stručnih radova u zbornicima
9. broj internacionalnih istraživačkih projekata
10. broj domaćih istraživačkih projekata
11. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)
12. Organizacija domaćih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)

Napomena: Podrazumjevaju se recenzirani naslovi iz naučne oblasti za koju se kandidat bira.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.el.ing.

PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA  
(SAŽETAK)

Dr Dženan Riđanović je rođen 03.04.1953. godine u Sarajevu. Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu 1976. Magistrirao je na Maryland Univerzitetu 1982., a doktirirao na Minnesota Univerzitetu 1986. Na Laval Univerzitetu (Kanada) kandidat je izabran u docenta 1986., a u vanrednog profesora 1991. godine.

Tokom dugogodišnjeg rada na nekoliko Univerziteta, vanredni profesor dr.sci. Dženan Riđanović, dipl.el.ing., postigao je sljedeće reference:

13. Objavio je tri knjige
14. Objavio je dvadeset osam naučnih radova
15. Objavio pet naučnih radova u časopisima
16. Sudjelovao je kao rukovodilac ili učesnik u realizaciji osamnaest projekata
17. Bio je i u toku je (samo u zadnjih pet godina) mentor kod izrade jednog doktorskog rada i devetnaest magistarskih radova, učesnik u komisijama za ocjenu podobnosti dva doktorska rada i devetnaest magistarskih radova
18. Bio je recenzent više naučnih i stručnih radova

Osim naprijed navedenog za kandidata se može reći da posjeduje temeljno poznavanje i iskustvo u drugim oblastima iz informacionih tehnologija, prije svega u oblasti algoritama i struktura opodataka, baza podataka i razvoja informacionih sistema. Kandidat je u zadnjih sedam godina razvio pet Open Source softvera.

Rukovodeći se odredbama Zakona o visokom obrazovanju predlažemo Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da vanredni profesor dr.sci. Dženan Riđanović, dipl.el.ing. bude izabran za nastavika u zvanju REDOVNI PROFESOR za užu naučnu oblast "Softver inženjering" na odsjeku za Računarstvo i informatiku u stalni radni odnos.

ČLANOVI KOMISIJE :

1. Red.prof.dr.sci. Faruk Turčinodžić, uža naučna oblast "Arhitektura računarskih sistema i mr." - predsjednik, s.r. \_\_\_\_\_
3. Red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, uža naučna oblast "Tehnička informatika i procesno rač" - član, s.r. \_\_\_\_\_
2. Red.prof.dr.sci. Zlatko Lagumdžija, uža naučna oblast "Računarski Informacioni sistemi" - član, s.r. \_\_\_\_\_



#### **Ad.4.7.**

Komisija za pripremanje prijedloga  
za izbor nastavnika

Dr. sci. Nediljko Bilić, dipl.ing.el., docent  
Dr. sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el., docent  
Dr. sci. Enisa Brka, dipl.ing.el., docent

#### **NASTAVNONAUCNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U Sarajevu**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, broj 04-1-1946/06 od 14.07.2006. godine imenovana je Komisija ( u gore navedenom sastavu) za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanju docent za predmet: «TELEVIZIJSKA TEHNIKA» u dopunski radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije, o čemu podnosi slijedeći:

#### **IZVJEŠTAJ**

Na raspisani Konkurs, objavljen u dnevnom listu «Oslobođenje», od 31.08.2006. godine, za izbor nastavnika u zvanju docenta za predmet: «TELEVIZIJSKA TEHNIKA» u dopunski radni odnos, nije se prijavio ni jedan kandidat koji ispunjava uvjete po Zakonu o visokom obrazovanju. Zbog toga Komisija predlaže da se nastava na ovom predmetu, u školskoj 2006/2007 godini povjeri doc. dr. sci. Nediljku Biliću, dipl.ing.el., a da se dio predavanja povjeri istaknutom stručnjaku iz prakse mr. sci. Radomiru Bašiću, dipl.ing.el. u saglasnosti sa navedenim Zakonom. Mr. Sci. Radomir Bašić, dipl.ing. el. je već duže vrijeme stalni, istaknuti, zaposlenik bosansko-hercegovačkih TV kompanija, trenutno je u PBS BiH. Posljednjih godina, u kontinuitetu, drži predavanja u okviru predmeta „Televizijska tehnika“.Autor je 2 stručne knjige te autor ili koautor 60-ak naučnih i stručnih radova.

Sarajevo, 10.10.2006. godine

#### **ČLANOVI KOMISIJE**

Dr. sci. Nediljko Bilić, dipl.ing.el., docent

Dr. sci. Mesud Hadžialić, dipl.ing.el., docent

**Ad.4.8.**

**Ad.4.8.a**

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Komisija za izbor nastavnika na predmete

- Računarske komunikacije i mreže računara
- Specijalna poglavlja računarskih sistema

u sastavu:

1. Dr. Adnan Salihbegović, dipl. el.ing., Redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu – predsjednik  
uža naučna oblast : "Tehnička informatika i procesno računarstvo"
2. Akademik Dr Branislava Peruničić, dipl. el. inž, Redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – član  
uža naučna oblast : " primjenjena matematikai"
3. Dr Zlatko Lagumdžija, dipl.el.ing., Redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – član  
uža naučna oblast : "računarski informacioni sistemi"

**NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća br. 04-1-2172-06 od 19-09-2006 godine, određeni smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u sva zvanja, za predmete

- Računarske komunikacije i mreže računara
- Specijalna poglavlja računarskih sistema

u stalni radni odnos na Odsjeku za Računarstvo i Informatiku, o čemu podnosimo slijedeći:

## IZVJEŠTAJ

Na raspisani konkurs u dnevnom listu Oslobođenje dana 23-09-2006 za izbor nastavnika u sva zvanja, za predmete : Računarske komunikacije i mreže računara i Specijalna poglavlja računarskih sistema, u stalni radni odnos na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, nije se prijavio niti jedan kandidat u datom zakonskom roku.

Sarajevo 18/10/2006 god.

### ČLANOVI KOMISIJE

Red. prof.dr Adnan Salihbegović , dipl.el. ing , predsjednik

Akademik, Red. prof.dr Branislava Peruničić , dipl.el. ing , član

Red. prof.dr. Zlatko Lagumdžija , dipl. el. ing. , član

**Ad.4.10.**

**Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika u zvanje docent za predmet «Radiotehnika», u sastavu:**

Vanr.prof.dr Narcis Behlilovic, dipl.el.ing.,predsjednik  
Doc.dr Mesud Hadžialić, dipl.el.ing.,član  
Doc.dr Osman Mušić, dipl.el.ing.,član

Broj:  
Sarajevo, 25.10.2005.godine

**Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta  
Univerziteta u Sarajevu**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, br. 04-5-1460/04 od 06.07.2006.godine određeni smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor jednog nastavnika u zvanje docent, na predmetu «Radiotehnika», na Odsjeku za telekomunikacije Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, o čemu podnosimo sljedeći

**IZVJEŠTAJ**

Na raspisani konkurs u dnevnom listu «Oslobodjenje», od 09.09.2006.godine za izbor jednog nastavnika u zvanje docent, na predmetu «Radiotehnika», na Odsjeku za telekomunikacije Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, nije se prijavio nijedan kandidat koji ispunjava uslove iz Zakona za visoko obrazovanje.

Komisija predlaže da se nastava u sljedećoj školskoj godini na ovom predmetu povjeri doc.dr Mesudu Hadžialiću, dipl.el.ing.pri čemu će dio predavanja na predmetu, u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, održati istaknuti stručnjak iz prakse mr Eminu Skopljaku, dipl.ing.el.

Sarajevo, 20.10.2006.godine

**ČLANOVI KOMISIJE**

-----  
1.Vanr.prof.dr Narcis Behlilovic, dipl.el.ing.,predsjednik

-----  
2.Doc.dr Mesud Hadžialić, dipl.el.ing.,član

-----  
3.Doc.dr Osman Mušić, dipl.el.ing.,član

**Ad.4.11.**

**Ad.4.12.**

**Ad.4.13.**

Acc. Red.prof.dr.sci. Božidar Matić, dipl.ing.el., Predsjednik  
(uža naučna oblast: Automatsko upravljanje)

Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el., Član  
(uža naučna oblast: Digitalne strukture i obrada signala)

Vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el., Član  
(uža naučna oblast: Automatsko upravljanje)

Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu

Imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmete "ANALIZA SIGNALA I SISTEMA" I "TEORIJA OPTIMALNIH RJEŠENJA", u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku dana 19.09.2006. godine.

Na konkurs objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 23.09.2006. godine nije evidentirana niti jedna prijava na protokolu Fakulteta.

Sarajevo, 31.10.2006. godine

K O M I S I J A

---

Acc. Red.prof.dr.sci. Božidar Matić, dipl.ing.el.

---

Vanr.prof.dr.sci. Melita Ahić-Đokić, dipl.ing.el.

---

Vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el.

**Ad.4.14.**

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika,  
u sva zvanja, za predmete: „PRINCIPI SISTEMSKOG INŽENJERINGA” i  
PROJEKTOVANJE SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA”,  
u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku, u sastavu:

1. Acc. red.prof. dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, dipl.el.ing., predsjednik (uža naučna oblast: Automatika)
2. Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ dipl.el.ing., član (uža naučna oblast: Industrijska i procesna automatika)
3. Vanr.prof.dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.el.ing., član (uža naučna oblast: Automatsko upravljanje)

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU  
NASTAVNONAUČNO VIJEĆE

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, broj 04-1-2177/06 od 19.09.2006. godine imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmete: „PRINCIPI SISTEMSKOG INŽENJERINGA” i PROJEKTOVANJE SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA”, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku, o čemu podnosimo slijedeći

I z v j e š t a j

Na raspisani Konkurs, objavljen u dnevnom listu „Oslobođenje” dana 23.09.2006. godine, za izbor nastavnika u sva zvanja, za predmete: „PRINCIPI SISTEMSKOG INŽENJERINGA” i PROJEKTOVANJE SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA”, u stalni radni odnos, na Odsjeku za automatiku i elektroniku, nije se prijavio niti jedan kandidat u datom zakonskom roku.

Sarajevo, 20.10.2006. godine

1. Acc. red.prof. dr.sci. BRANISLAVA PERUNIČIĆ, predsjednik
2. Red.prof.dr.sci. ADNAN SALIHBEGOVIĆ dipl.el.ing., član
3. Vanr.prof.dr.sci. MUJO HEBIBOVIĆ, dipl.el.ing., član

**Ad.4.15.**

Komisija za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika,  
u sva zvanja, za predmet: "TEORIJA ELEKTROMAGNETNIH POLJA",  
u stalni radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije, u sastavu:

1. Profesor emeritus dr. sci. ZIJAD HAZNADAR, dipl.el.ing., Sveučilište u Zagrebu, predsjednik (uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika)
2. Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.el.ing., član (uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika i Elektroenergetska tehnologija)
3. Red.prof.dr.sci. MENSUR HAJRO, dipl.el.ing., član (uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika i Elektroenergetski sistemi)

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU  
NASTAVNONAUČNO VIJEĆE

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, broj 04-1-2169/06 od 19.09.2006. godine imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika, u sva zvanja, za predmet: "TEORIJA ELEKTROMAGNETNIH POLJA", u stalni radni odnos, na Odsjeku za telekomunikacije.

Po Konkursu, objavljenom u dnevnom listu „Oslobođenje” dana 23.09.2006. godine, nije evidentirana ni jedna prijava na protokolu Fakulteta, te prema tome Komisija nema prijedloga za izbor nastavnika po ovom Konkursu.

Sarajevo, 19.10.2006. godine

1. Profesor emeritus dr. sci. ZIJAD HAZNADAR,  
dipl.el.ing., Sveučilište u Zagrebu, predsjednik (uža naučna  
oblast: Teoretska elektrotehnika)

2. Red.prof.dr.sci. KEMO SOKOLIJA, dipl.el.ing., član  
(uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika i  
Elektroenergetska tehnologija)

3. Red.prof.dr.sci. MENSUR HAJRO, dipl.el.ing., član  
(uža naučna oblast: Teoretska elektrotehnika i  
Elektroenergetski sistemi)



**Ad.4.16.**

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Komisija za izbor nastavnika na užu naučnu oblast:

" MATEMATIKA "

u sastavu:

1. **Dr. sci. Kemo Sokolija**, dipl. ing. el , redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik, uža naučna oblast: "Inženjerska matematika"
2. Akademik **dr. sci. Fikret Vajzović**, dipl. mat., profesor emeritus Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član, uža naučna oblast: "Matematika - Funkcionalna analiza"
3. **Dr. sci. Harry Miller**, dipl. mat., redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član, uža naučna oblast: "Realna analiza i Teorija sumabilnosti, mjere i vjerovatnoće"

**NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU**

Na osnovi odluke Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu (u daljem tekstu: Elektrotehnički fakultet u Sarajevu) broj: 04-1-1939/06 od 14.07.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor jednog nastavnika, u sva zvanja, u stalni radni odnos, za užu naučnu oblast:"Matematika", na istom Fakultetu.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu " Oslobođenje" dana 31.08.2006. godine, u roku određenom Konkursom , prijavio se samo jedan kandidat: **Dr. sci. Huse Fatkić**, dipl. mat., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, koji se nalazi u stalnom radnom odnosu na ovom Fakultetu.

Nakon uvida u dostavljeni konkursni materijal, Komisija je konstatirala da je prijava kandidata potpuna, te Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, podnosi slijedeći

**I Z V J E Š T A J**

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

- a. **Dr. Huse Fatkić** rodio se je 15. januara 1948. u Velikoj Gati, opština Bihać. Osnovnu (osmogodišnju) školu je pohađao u rodnom mjestu (prva četiri razreda), Bihaću,

Pokoju i Tržačkim Raštelima, a (četverogodišnju) srednju školu u Bihaću (prva dva razreda gimnazije) i Sarajevu.

(Osnovnu i srednju školu je umjesto za 12 završio za 10 godina, osvojivši za to vrijeme nagrade za odličan uspjeh i za postignute rezultate na različitim takmičenjima iz matematike i drugih predmeta.)

b. Visokoškolsko obrazovanje

1971. godine . Diplomirao na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za matematiku, grupa: matematika sa fizikom, odbranivši diplomski rad na temu: "O jednom poopštenju Košijeve funkcionalne jednačine".
1975. godine: Diploma Univerziteta u Sarajevu o završenom specijalističkom studiju iz pedagoško - psihološkog obrazovanja (s didaktikom univerzitetske nastave i psihološkim osnovama učenja)
1985. godine: Magistrirao na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Odsjek za matematiku, položivši sve propisane ispite sa ocjenom deset (10) i odbranivši magistarski rad pod naslovom "O nekim klasama vjerovatnosnih metričkih prostora".
1986. godine: Specijalizirao na Department of Mathematics and Statistics, University of Massachusetts, USA (u oblasti *metričkih prostora, statističko-metričkih prostora i ergodičnih transformacija*, pod mentorstvom poznatog matematičara Prof. Dr. Bertholda Schweizera).
2000. godine: Doktorirao na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za matematiku, odbranivši doktorsku tezu pod naslovom: "O vjerovatnosnim metričkim prostorima i ergodičnim transformacijama".  
(Dokorat je branio pred Komisijom u sastavu: Akademik Prof. Dr. Fikret Vajzović, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu (predsjednik), Prof. Dr. Harry I. Miller, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu i profesor na Department of Mathematics, University of Tennessee, Chattanooga, TN, USA (mentor i član); Prof. Dr. Mirjana Malenica, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu (član); Prof. Dr. Mustafa R. S. Kulenović, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu i profesor na Department of Mathematics, University of Rhode Island, Kingston, RI, USA (oponent) i stekao naučni stepen doktora matematičkih nauka).

### c. Stručna i naučna priznanja

Za postignuti odličan uspjeh u studiju i istraživačkom radu u školskoj 1970/71. godini Univerzitet u Sarajevu dodijelio mu je posebno priznanje, diplomu i nagradu iz Fonda "Hasan Brkić".

Kao priznanje za postignute naučne rezultate na istraživanjima u oblasti vjerovatnosnih metričkih

prostora i ergodičnih transformacija, za vrijeme specijalizacije u šk. 1985/86. godini, Department of Mathematics and Statistics, University of Massachusetts, USA , izabraoga je

1986. godine za *Visiting Professora* na ovom poznatom američkom univerzitetu.

Za vođenje Olimpijskog tima BiH na najprestižnijim smotrama znanja u svijetu - The International Mathematical Olympiads (IMO) u 1994, 2000. i 2001. godini, *The IMO Organizing Committee* dodijelio mu je priznanja , kao *Observer, Leaderu* i *Deputy Leaderu*.

### d. Kretanje u službi

#### *Stalni radni odnos:*

- Ø 1972. – 1985.: Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek zajedničkih  
osnova, Katedra za matematiku – saradnik / asistent;
- Ø 1985. – 2001.: Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Katedra za matematiku / Odsjek za elektroenergetiku – viši asistent;
- Ø 2001. – 2006.: Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za elektroenergetiku – docent.

#### *Dopunski radni odnos:*

- Ø 1972.- 1984.: Prirodno - matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za matematiku - saradnik / asistent;
- Ø 1972. – 1973.: Željeznička tehnička škola u Vogošći – profesor matematike;
- Ø 1974. – 1984.: Vazduhoplovna tehnička vojna akademija u Rajlovcu – predavač za  
predmete Matematika I, II i III;
- Ø 1987. – 1988.: Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Tuzli – izvođač predavanja iz  
Matematike I;
- Ø 1988. – 1996.: Druga gimnazija u Sarajevu – profesor matematike;
- Ø 1993. – 1998.: Prirodno – matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za matematiku – saradnik / viši asistent za predmet Analiza I i predavač po pozivu za predmete Uvod u matematiku, Vjerovatnoća i statistika, Mjera i vjerovatnoća i Realna analiza;
- Ø 1992. – 1995.: Tehnički fakulteti Univerziteta u Sarajevu – izvođač auditornih vježbi i predavanja iz predmeta Matematika II;
- Ø 1997. – 2000.: Saobraćajni fakultet / Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u

- Sarajevu – izvođač predavanja iz predmeta Teorija vjerovatnoće i operaciona istraživanja;
- Ø 2000. – 2002.: Prirodno – matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za matematiku – docent za predmet Teorija grafova i primjene;
- Ø 2001. – : Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu – docent / predmetni nastavnik za predmete Teorija vjerovatnoće i operaciona istraživanja, Matematika II, Primjenjena matematika i Statistika;
- Ø 2001. – : Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu – docent / predmetni nastavnik za predmet Matematika II.

e. Ocjena rezultata rada koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom odnosno naučnoistraživačkom radu

Kandidat je u dosadašnjem dugogodišnjem nastavnonaučnom i naučnoistraživačkom radu prošao kroz više faza rada i kroz različita zvanja: profesor matematike u srednjoj školi, asistent, viši asistenta i docent za naučnu oblast matematika na tehničkim fakultetima u Sarajevu i Tuzli, te Prirodno - matematičkom fakultetu u Sarajevu, izgradivši lik nastavnika koji nastoji ispuniti zahtjeve tehnološkog progressa i savremenog pristupa nastavnonaučnom radu, što se posebno i ispoljilo u realizaciji nastavnonaučnog procesa za prvu generaciju studenata koji su slušali nastavu po reformiranom ("bolonjskom") programu Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Kandidat je pokazao izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi, unapređenju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa studentima.

Zbog nedostatka nastavnika matematike, od 1992. godine do danas bio je veoma mnogo angažiran u izvođenju nastave iz matematičkih predmeta. Usprkos tome kandidat je, osim magistarskog rada i doktorske disertacije, uradio i objavio više naučnih radova u međunarodnim matematičkim časopisima, a devet radova referirao je na matematičkim simpozijima, konferencijama, kongresima i kolokvijima u zemlji i u inozemstvu.

U okviru izdavačke djelatnosti Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu Dr. H. Fatkić objavio je osam zbirki zadataka - dvije samostalno, a šest kao koautor, te dva priručnika. Izdavačko

preduzeće "Svjetlost" u Sarajevu objavilo je pet knjiga ( tri i univerzitetski udžbenici a jedna monografija) čiji je kandidat jedan od autora;ova su djela citirana u *CroListu*, a i u nekim drugim bazama podataka univerzitetskih i školskih biblioteka u Hrvatskoj. U 2006. godini napisao je i dva univerzitetska udžbenika usklađena s novim (bolonjskim) programom. Ima i više objavljenih stručnih radova u časopisima i zbornicima.

Potrebno je posebno istaknuti interes i angažman kandidata na rješavanju mnogih aktualnih naučnih problema i uključivanje mladih istraživača u timove za izvođenje grupnih naučnoistraživačkih projekata.Isto tako su vrijedne pažnje aktivnosti kandidata u otkrivanju i stimuliranju mladih talenata kroz njihov angažman u svojstvu demonstratora.

Kandidat je sudjelovao u izvođenju više projekata u okviru laboratorijskih kompleksa Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, projekata Odsjeka za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu, te dva projekta kod The Soros Foundations, FOD BiH, Sarajevo (1996. i 1997.).Tokom 2004. i 2005. godine, kandidat je vodio potprojekt «Aktuelni problemi ergodične teorije i apstraktnih dinamičkih sistema» u okviru naučnoistraživačkog projekta «Aktuelni problemi harmonijske analize, ergodične teorije i dinamičkih sistema» (Voditelj: Prof. dr.sci. Medo Pepić) Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke FBiH.

Kao generalni sekretar, Dr. H. Fatkić je organizirao cjelokupan rad Udruženja matematičara BiH i pored

toga bio predsjednik Sekcije za izdavačku djelatnost tog udruženja. U okviru ove Sekcije kontinuirano su od januara 1997. do kraja 2002. godišnje izlazila četiri broja časopisa "Triangle".

Kandidat je dugi niz godina rukovodio pripremama ekipa studenata na takmičenjima iz matematike na Susretima studenata elektrotehničkih fakulteta Jugoslavije ( poznati pod imenom elektrijada ). Ove su ekipe redovito ubjedljivo osvajale prva mjesta, što je značajno pridonosilo afirmiranju Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

Dr. H Fatkić je, također u višegodišnjem angažmanu, sudjelovao u radu takmičarskih komisija na različitim takmičenjima (svih nivoa) mladih matematičara; organizirao pripreme takmičara i odlaske i na u svijetu najprestižnije smotre znanja. 2000. godine, na 41. Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi (održanoj u J. Koreji), Olimpijski tim BiH, pod rukovodstvom Dr. H. Fatkića postigao je dosad najbolji ekipni rezultat u svojoj povjesti.

## 2. RADOVI KANDIDATA

Radovi kandidata podijeljeni su na period do izbora u zvanje docenta i period poslije izbora u zvanje docenta.

### 2.1. Radovi kandidata do prethodnog izbora (radovi su poredani po hronološkom redu)

#### 2.1.1. Naučnoistraživački radovi

- 1) Fatkić, H., *O nekim klasama vjerovatnosnih metričkih prostora*, Magistarski rad, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 1985., VI+110 str.
- 2) Fatkić, H., *On mean values and mixing transformations*, in: The Twenty – fourth International Symposium on Functional Equations, August 12 – August 20, 1986, South Hadley, MA; *Aequationes Math.* 32 (1987), 104-105.

3) Fatkić, H., *Triangle inequalities for some classes of probabilistic metric spaces*, Prace Matematyczne XII, 115 (1987), 178-180.

4) Fatkić, H., *Note on weakly mixing transformations*, Aequationes Math. 43 (1992), 38-44

U ovom naučnom radu autor suštinski proširuje važne i dobro poznate teoreme R. E. Ricea [Aequationes Math. 17, 104-108 (1978; Zbl. 398.28020)] o ergodičnim transformacijama sa svojstvom jakog miksinga na ergodične transformacije sa svojstvom slabog miksinga na općim metričkim prostorima, te značajno poboljšava i generalizira rezultate za obični dijametar proširivajući ih na rezultate za geometrijski dijametar i (za izmjerive skupove) esencijalni geometrijski dijametar koje je dobio C. Sempi u radu [Rad. Mat. 1, No. 1, 3-7 (1985; Zbl. 587.28015)]. Rad je prikazan u Mathematical Reviews a detaljno je prikazan i visoko ocijenjen od M. Sears (Johannesburg) u Zentralblatt für Mathematik (Zbl. 760.28010).

5) Fatkić, H., *Some results on measure-preserving transformations with weak mixing property*, Proc. Internat. Conf. on Functional Equations and Inequalities, Koninki, Poland (1991.), Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP w Krakowie 135, Prace Matematyczne XVII (1992), 9 -10.

U ovom radu se proučavaju transformacije koje čuvaju mjeru (na općim metričkim prostorima) s osobinom slabog miksinga. Pri tome se pojmovi poopćenih dijametara i njihove veze sa ergodičnim transformacijama proširuju sa geometrijske i na neke druge sredine kao što su tzv.  $\alpha$  – harmonijske sredine, te sredine određene dobro poznatim postulatima A.N. Kolmogorova i M. Nagumoza iz 1930. godine, te neki oblici sredina koje je 1963. godine uveo M. Bajraktarević.

6) Fatkić, H., *O vjerovatnosnim metričkim prostorima i ergodičnim transformacijama*, Doktorska disertacija, Odsjek za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, 2000., VI + 170 str.

Svrha ove doktorske disertacije je bila da se istraže i riješe neki veoma aktualni i bitni problemi teorije vjerovatnosnih metričkih prostora i savremene ergodične teorije, te da se dobijeni novi naučni rezultati i razvijene metode tih teorija primijene u proučavanjima problema disperzije, rekurencije i haosa. Kao rezultat tih istraživanja je proizašla i sinteza i jedinstvenije gledanje na razne aspekte izučavane teorije. Ovaj rad je i veoma obiman prikaz sadašnjeg stanja teorije vjerovatnosno-statističkih poopćenja metričkih prostora, problema pred kojima se ta teorija nalazi i mogućih pravaca njenog daljeg razvoja i novih primjena.

Ova disertacija je podijeljena u četiri glave, a svaka glava na nekoliko paragrafa.

U prvoj glavi su date osnove teorije vjerovatnosnih metričkih prostora (VM prostora) u mjeri koja je prijeko potrebna za logički tok izlaganja u narednim glavama.

U drugoj glavi se proučavaju ergodične transformacije i prostori koje one generiraju. Nakon pregleda

pojmovna i prikaza dosadašnjih rezultata u vrlo širokoj i kompliciranoj problematiki ergodičnih transformacija i njihovog generiranja važnih klasa vjerovatnosnih metričkih prostora u prva dva paragrafa druge glave, u §2.3. i §2.4. se razvijaju elementi aparata potrebnog u §2.5. i u trećoj glavi, pri čemu se dolazi i do rezultata koji su novi u savremenoj i u klasičnoj ergodičnoj teoriji. Naime, u §2.3. se, u cilju ispitivanja koje važne posljedice dobro poznatih klasičnih rezultata za invertibilne ergodične transformacije s osobinom jakog miksinga ostaju u važnosti i u odsutnosti svojstva invertibilnosti i/ili jakog miksinga, a i u cilju proširenja nekih savremenih (prije svega Riceovih, te Johnson – Sklarovih i Schweizer – Sklarovih) rezultata sa ergodičnih transformacija s

osobinom jakog miksinga (JM-transformacija) na ergodične transformacije, proučava klasa poopštenih invertibilnih transformacija.

U trećoj glavi razmatraju se neke od mogućih širokih primjena teorije (izložene i razvijene u drugoj glavi) vjerovatnosnih metričkih prostora i ergodičnih transformacija kojima su generisane neke važne klase tih prostora, pri čemu se ujedno i dalje razvija teorija klase ergodičnih transformacija koje imaju svojstvo (jakog ili, bar, slabog) miksinga.

U § 3.1. daju se potrebni pojmovi i navode neki poznati rezultati o primjenama teorije VM prostora generisanih transformacijama (TGVM prostori) u proučavanju disperzije i rekurencije. Ovdje se daju značajna poboljšanja poznatih rezultata T. Erbera, B. Schweizera i A. Sklara. Naime, tu se dokazuje da zaključci tih rezultata ostaju u važnosti i kada se pretpostavka da posmatrana transformacija ima svojstvo jakog miksinga zamijeni sa pretpostavkom da ona ima svojstvo slabog miksinga.

U §3.2. se pored poznatih tipova rekurencije (egzaktne, Poincaréove i koherentne rekurencije) uvodi i novi tip rekurencije (modifikacija koherentne rekurentnosti).

Preliminarne verzije glavnih rezultata iz §3.4. i §3.5. autor ove disertacije je prezentirao na naučnoj konferenciji „Twenty-fourth International Symposium on Functional Equations“, South Hadley, Massachusetts, U.S.A., August 12-20, 1986.

U §3.6. se rezultati iz §3.3. – §3.5. proširuju sa JM–transformacija na SM–transformacije, pri čemu se daju tri teoreme (Teoreme 3.6.1–3.6.2). Rezultate date teoremom 3.6.1. autor ove disertacije je objavio (*Theorem 3, Theorem 5*) u već citiranom radu iz 1992. god., a Teorem 3.6.2. sadržan je u autorovom radu „*Some results on measure-preserving transformations with weak mixing property*“, Proc. Internat. Conf. on Functional Equations and Inequalities, Koninki, Poland (1991), Rocznik Naukowo–Dydaktyczny WSP w Krakowie, Prace Matematyczne XVII, 135 (1992) 9–10.

U §3.7. se proučavaju veze između ergodičnih transformacija i funkcija Čebiševa na općim metričkim prostorima (kao poopćenja polinoma Čebiševa). Pri tome se koriste pojmovi  $\square$ –radijusa Čebiševa reda  $k$  i  $\square$ –konstante Čebiševa koje je uveo E.Hille 1961. (i poboljšao 1965.) da se dokaže da i za ove veličine vrijede odgovarajući analogoni za JM–transformacije i SM–transformacije koji su u §3.5 dokazani za poopštene dijemetre. Prve ideje za dio rezultata ovoga paragrafa autor ove disertacije je izložio na The First International Symposium on Iteration and Non–parametric Statistics, Department of Mathematics, Illinois Institute of Technology, IIT Center, Chicago, IL, U.S.A., June 30–July 8, 1986.

U okviru četvrte glave razmatraju se vjerovatnosni normirani (VN) prostori kao vjerovatnosne generalizacije normiranih prostora i vjerovatnosni unitarni (VU) prostori kao vjerovatnosne generalizacije unitarnih prostora.

Kandidat u ovoj svojoj disertaciji daje prikaz aktualnog stanja i ukazuje na perspektive razvoja teorije ovih prostora i mogućih primjena, te proširivanju važnih rezultata (obične) teorije normiranih i unitarnih prostora. Autor, između ostalog, primjećuje da mnogi dosadašnji rezultati velikog broja matematičara širom svijeta, koji se odnose na izučavanje vjerovatnosnih normiranih prostora u smislu ranije definicije A.N. Šerstneva i, posebno, na proširivanje poznatih rezultata teorije normiranih prostora na odgovarajuće analogone teorije VN prostora, ostaju da važe i u smislu nove definicije VN prostora i primjećuje da su neki od rezultata (najčešće u vezi sa teorijom fiksne tačke) već dobili završni oblik. Glavni rezultati ove četvrte glave odnose se na dobivanje pogodnih relacija za momente i metrike u nekim specijalnim klasama prostora sa vjerovatnosnim skalarnim proizvodom, te na probleme neprekidnosti i ortogonalnosti u VU prostorima.

## 2.1.2. Stručni radovi (projekti, elaborati, studije, ekspertize i dr.)

- 7) Fatkić, H., *O nekim elementima teorije simetrija*, List studenata ETF-a Sarajevo, 15 (1976.), 8-14.
- 8) Fatkić, H., *Poopštenje formula za izračunavanje površine obrtnih površi primjenom integralnog računa*, Publikacija ETF-a (List studenata) Sarajevo, 21 (1979.), 12-15.
- 9) Fatkić, H., *Formule za izračunavanje zapremine obrtnih tijela (koja nastaju obrtanjem krive oko proizvoljne prave)*, Publikacija ETF-a, Sarajevo, 21 (1979.), 16-17.
- 10) Zimonjić, S., Gligić, V., Aganagić, M. i Fatkić, H., *Aspekti upravljanja elektroprivrednim sistemom i optimalne metode formalizovanog odlučivanja* (Knjiga I), Laboratorija za sistemne analize, ETF, Sarajevo, 1980., 180 str.
- 11) Zimonjić, S., Gligić, V., Aganagić, M. i Fatkić, H., *Modelni koncept upravljanja ekonomsko-tehničkim sistemom*, (ETS, Knjiga II), Laboratorija za sistemne analize, ETF, Sarajevo, 1981., 165 str.
- 12) Fatkić, H., *Statistička obrada i analiza podataka i rezultata istraživanja, Potprojekt Grupnog projekta "Neki problemi spektralne teorije i teorije vjerovatnoće"*, Sektor NIR – Laboratorijski kompleks LEFEMP, ETF, Sarajevo, 1991., 72 str.

Ovdje se radi o jednom dijelu naučnoistraživačkog projekta Katedre za matematiku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu kojim su rukovodili doc. dr. Milenko Pikula i mr Huse Fatkić, a u koji su bili uključeni svi mlađi suradnici na toj katedri, (uključujući i spoljne saradnike). U radu je data detaljna statistička obrada podataka i rezultata istraživanja koja su vršena za potrebe SIZ-a nauke BiH, pri čemu je dobivena i jedna praktična modifikacija jedne standardne metode za analizu statističkih podataka primjenom metoda teorije grafova (koristeći činjenicu da je ponašanje Markovljevog lanca određeno strukturom stepena  $p_k$  ( $k=1,2,\dots$ ) matrice  $P$  vjerovatnoća prelaza na jedan korak, te da se sve interesantne osobine matrice  $p_k$  mogu odrediti samo pomoću strukture pridruženog digrafa).

- 13) Fatkić, H., *A Problem Book in Advanced Mathematics for Engineers*, Projekt No. OSI-147/94, CEU Research Support Scheme, The Soros Foundations, FOD BiH, Sarajevo, 1996., 310 str.

Glavni rezultat ovog projekta je rukopis udžbenika iz odabranih oblasti više matematike za studente tehničkih fakulteta sa zbornikom ispitnih zadataka. Rad je napisan na istom nivou kao i u svijetu dobro poznati udžbenici za tradicionalne "advanced calculus" kurseve, uz upotrebu savremene tehnologije i adekvatnih najnovijih metoda iz različitih modernih matematičkih teorija.

- 14) Fatkić, H., *Vjerovatnoća i statistika, I. dio: Teorija vjerovatnoće*, 1. svezak (Potprojekat Grupnog projekta "Savremeni problemi matematičkih nauka" Iodgovomi istraživač Prof. dr. Muharem Avdispahić, No. RSS-43/96, CEU Reseavch Support Scheme), The Soros Foundations, FOD BiH, Sarajevo, 1997., 85 str.

Rezultat istraživačkog rada na ovom Potprojektu je rukopis knjige iz matematike, čija prva tri poglavlja prekrivaju programske sadržaje jednog semestra dvosemestralnog predmeta "Vjerovatnoća i statistika" koji se predaje u III godini dodiplomskog studija matematike na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu. Ta poglavlja obuhvataju i sve programske sadržaje iz dijela "Teorija vjerovatnoće" nastavnog predmeta "Teorija vjerovatnoće i operaciona istraživanja" koji se predaje na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu, a obuhvata i sadržaje iz oblasti Vjerovatnoće koji je sastavni dio programskih sadržaja predmeta Matematika II na Elektrotehničkom fakultetu (uključujući i Mat. II na Odsjeku RI) i Matematike III na Mašinskom fakultetu u Sarajevu. Četvrto poglavlje (Vjerovatnosni unitarni prostori) Rukopisa je dijelom uvod u jednu od najnovijih oblasti iz Vjerovatnoće: Teorija vjerovatnosnih metričkih prostora, a dijelom kandidatov samostalni doprinos razvoju ove teorije. Ovo (četvrto) poglavlje se prirodno nastavlja na neke dijelove trećeg poglavlja, posebno na § 3.3 u kojem se razmatraju



funkcije distribucije i kao takvo može da posluži studentima postdiplomskog studija, odnosno svima onima koji žele dublje proniknuti u teoriju vjerovatnoće i u funkcionalnu analizu.

- 15) Fatkić, H., *Zanimljiva matematika-Matematička razonoda*, Triangle, Vol. 1 (1997), No. 3, s.207; No 4, s. 287.

Ovdje je, u okviru rubrike "Zanimljiva matematika - Matematička razonoda, u No. 3 postavljen zadatak, u obliku pitanja "Gdje je greška?", o paradoksu u vezi "pretvaranja" kvadrata  $8 \times 8$  u pravougaonik  $13 \times 5$ , te data jedna matematička križaljka. Odgovor na ovo pitanje i rješenje matematičke križaljke dati su u No. 4 časopisa "Triangle", Vol. 1 (1997).

- 16) Fatkić, H. i Huskić, N., *Orijentacioni program dodatne nastave matematike u osnovnoj školi*, Triangle 1 (1997.), No. 4, 254-260.

Ovdje je dat prijedlog orijentacionog programa za izvođenje dodatne nastave iz matematike u osnovnoj školi koji se sastoji iz tri dijela: A) Zajednički programski sadržaj (za grupu u cjelini). B) Posebni programski sadržaj (za pojedine učenike ili manje grupe). C) Samostalni (seminarski) radovi (za pojedine učenike). Uz dati program detaljno su opisani cilj, zadaci i stručno-metodički aspekti predloženih programskih sadržaja, a dat je i popis adekvatne literature

### 2.1.3. Radovi objavljeni na matematičkim skupovima

(kongresima, konferencijama, simpozijumima i dr.)

- 17) Fatkić, H., *On the relationship between C-Spaces and probabilistic inner product spaces*, Real Analysis Seminar, Department of Mathematics, and Statistics, University of Massachusetts, March 7, 1986.

- 18) Fatkić, H., *On transfinite diameter and mixing transformations*, Colloquium of the Department of Mathematics and Statistics, University of Massachusetts, April 30, 1986; and The First International Symposium on Iteration and Non-parametric Statistics, Chicago, June 30-July 3, 1986.

- 19) Fatkić, H., *On the Čebyšev constant and mixing transformations*, *The First International Symposium on Iteration and Non-parametric Statistics, Chicago, June 30-July 3, 1986*

- 20) Fatkić, H., *Probabilistic metric spaces determined by weakly mixing transformations*, International Congress of Mathematicians, Zürich, 3-11 August 1994, Short Communications /Poster Session/, u okviru prezentacije "Avdispahić, Muharem, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina: Mathematics in Sarajevo 1992.-94."

- 21) Fatkić, H., *Ergodic and weakly mixing transformations on metric spaces*, *Ibidem*.

### 2.1.4. Objavljene knjige, udžbenici, monografije odnosno radovi koji imaju vrijednost monografije, priručnici, skripte i dr.

- 22) Fatkić, H., *Uvod u algebru, analitičku geometriju i analizu – Zadaci i rješenja*, ETF (Urednik V. Dragičević), Sarajevo, I. izd. 1972., II izd. 1974., III izd. 1978. i IV izd. 1984., VIII + 375. str.
- 23) Fatkić, H. i Mesihović, B., *Zbirka riješenih zadataka iz Matematike II, I. dio*, ETF, Sarajevo, 1973., IV + 196 str.
- 24) Dragičević, V., Fatkić, H. i Mesihović, B., *Zbirka riješenih zadataka iz Matematike II, 2. dio*, ETF, Sarajevo, 1973., V + 252 str.
- 25) Fatkić, H. i Mesihović, B., *Zbirka riješenih zadataka iz Matematike I*, ETF i Tehnički odsjek Instituta za istoriju, Sarajevo, I. izd. 1973., II izd. 1980., 527 str.
- 26) Dragičević, V., Fatkić, H. i Mesihović, B., *Zbirka riješenih zadataka iz Matematike II*, ETF Sarajevo, I. izd. 1974., II izd. 1975. i III izd. 1978., 227 str.
- 27) Fatkić, H., *Priručnik iz matematičke analize*, VTVA, Rajlovac-Sarajevo, 1975., V + 115 str.
- 28) Dragičević, V. i Fatkić, H., *Određeni i višestruki integrali – u obliku repetitorija teorije i metodičke* zbirke zadataka sa rješenjima, Svjetlost, Sarajevo, I. izd. 1979., II izd. 1987., 258 str.
- Ova knjiga, kao i knjige pod rednim br. 25. i 30. je citirana u više publikacija i baza podataka (kao monografija u *CroListu* i dr.) i od više autora iz BiH, Hrvatske i dr., a koristi se i u mnogim univerzitetskim centrima i izvan BiH.
- 29) Pikula, M., Vuletić, V., Gaković, B., Jenciragić, J., Fatkić, H. i Behlilović, N., *Priručnik za pripremu prijemnog ispita na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu*, ETF, Sarajevo, 1985.
- 30) Živković, R., Fatkić, H. i Stupar, Z., *Zbirka zadataka iz matematike – sa rješenjima*, uputama i rezultatima - (Matematička logika i skupovi, relacije i funkcije, algebarske strukture, brojevi jednačine i nejednačine, polinomi, aritmetički i geometrijski nizovi), Svjetlost, Zavod za udžbenike, Sarajevo, 1987., 333 str.
- 31) Fatkić, H., *Zadaci iz analize, vjerovatnoće i statistike sa ispita na Prirodno-matematičkom fakultetu i tehničkim fakultetima u Sarajevu*, The Soros Foundations (FOD BiH), Sarajevo, 1995., 80 str.
- 32) Fatkić, H. i Dautović, A., *Zbirka zadataka iz elementarne matematike za pripremu kvalifikacionih i prijemnih ispita na tehničkim fakultetima i PMF-u*, ETF, Sarajevo, 1996., 24 str.
- 33) Behlilović, N., Dautović, A. i Fatkić, H., *Zbirka zadataka iz elementarne matematike (za pripremu kvalifikacionih ispita na tehničkim fakultetima)*, Soros-ETF, Sarajevo, 1997.,
- 34) Fatkić, H., Behlilović, N. i Dautović, A., *Zbirka riješenih zadataka sa kvalifikacionih ispita na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu*, ETF, Sarajevo, 1998., 48 str.

### 2.1.5. Recenzije i revizije

Kandidat Dr. Huse Fatkić recenzirao je deset objavljenih radova u časopisu *Triangle*, jedan objavljeni univerzitetski udžbenik: Dr. Čamila Ljubović, *Matematika* (za dvosemestralne kurseve), Svjetlost, Sarajevo,

1997, 368 str., te tri udžbenika i dvije zbirke zadataka iz matematike za osnovnu školu, dva udžbenika matematike za gimnaziju, po jedan udžbenik iz matematike za učiteljsku i srednju stručnu školu, a i jednu zbirku zadataka za srednje škole. Također je izvršio reviziju jednog udžbenika i jedne zbirke zadataka iz matematike za osnovnu školu, te reviziju nastavnih programa iz matematike za gimnazije i srednje škole.

## 2.2. Radovi kandidata u periodu od posljednjeg izbora

### 2.2.1. Naučnoistraživački radovi od posljednjeg izbora

35) Fatkić, H., *On probabilistic metric spaces and ergodic transformations*, Rad. Mat., 10 (2001) 2, 261 - 263.

36) Fatkić, H., *Characterizations of measurability – preserving ergodic transformations*, Sarajevo J. Math. 1 (13) (2005), 49-58.

U ovom radu se po prvi put uvode pojmovi ergodičnih transformacija i ergodičnih dinamičkih sistema (sa diskretnim i kontinualnim vremenom) koji čuvaju izmjerljivost. Pri tome je kandidat detaljno proučio takve transformacije i apstraktne dinamičke sisteme i ustanovio njihova osnovna svojstva, te dao korisne karakterizacije i razvio nove tehnike pomoću kojih je i sam dobio nove rezultate iz oblasti ergodične teorije i apstraktnih dinamičkih sistema.

37) Fatkić, H., *Measurability – preserving weakly mixing transformations*, Sarajevo J. Math. 2 (15) (2006) 2.

U ovom radu kandidat je proučavao mjerno-teoretska svojstva klase svih ergodičnih transformacija na konačnim prostorima mjere koje čuvaju izmjerljivost i imaju svojstvo slabog mixinga. Autor je dao esencijalna proširenja dobro poznatih klasičnih rezultata za invertibilne mixing transformacije, te poboljšanja čuvenih rezultata R. E. Ricea za jaki mixing, i rezultata C. Sempia za slabi mixing koji, između ostalog imaju i veliki značaj u proučavanju paradoksa rekurencije u statističkoj mehanici.

38) Fatkić, H. and Schweizer, B., *Averaging properties of mixing transformations* (to appear).

39) Fatkić, H. and Sekulović, S., *On ergodic transformations on metric spaces, means by Kolmogorov and Nagumo and means by M. Bajraktarević* (to appear).

### 2.2.2. Stručni radovi (projekti, elaborati, studije, ekspertize i dr.)

40) Fatkić, H., *VI matematička olimpijada BiH*, UM BiH, Triangle, 5, 3 (2001/02), 155-164.

41) Fatkić, H., 41. *Internacionalna matematička olimpijada*, Triangle, 6 (2002).

42) Fatkić, H., *Aktuelni problemi ergodične teorije i apstraktnih dinamičkih sistema* (Potprojekt u

- okviru Projekta «Aktuelni problemi harmonijske analize, ergodične teorije i dinamičkih sistema»  
Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke F BiH (Voditelj: Prof.dr. sci. M. Pepić),  
Sarajevo,  
2005.
- 43) Fatkić, B., Fatkić, J. i Fatkić, H., *O testiranju statističkih hipoteza* (to appear).
- 44) Begić – Fazlić, L. i Fatkić, H., *Trougaone norme* (to appear).

### 2.2.3. Radovi objavljeni na matematičkim skupovima (kongresima, konferencijama, simpozijumima i dr.)

- 45) Fatkić, H., *On measurability – preserving mixing transformations*, Prva bosanskohercegovačka matematička konferencija, Sarajevo, July 1, 2006.

### 2.2.4. Knjige, udžbenici, monografije odnosno radovi koji imaju vrijednost monografije, priručnici, skripte i dr.

- 46) Fatkić, H., *Teorija vjerovatnoće i statistika*, The Soros Foundation / Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, 2001. (drugo izdanje).
- 47) Fatkić, H., *Zbornik problema iz odabranih oblasti matematike za inženjere*, Coron`s, Sarajevo, 2001.
- 48) Dautović, A., Fatkić, H. i Behlilović, N., *Zbirka zadataka za pripremnu nastavu iz matematike*, Univerzitet u Sarajevu, ETF, Sarajevo, 2006.
- 49) Fatkić, H., *Predavanja iz Inženjerske matematike 2*, <http://courses.etf.unsa.ba>, 2006.
- 50) Fatkić, H. i Dragičević, V., *Diferencijalni račun funkcija dviju i više promjenljivih - u obliku repetitorija teorije i metodičke zbirke zadataka sa rješenjima*, III (novo) izd., Svjetlost, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo, 2006.

Ovaj univerzitetski udžbenik je po mnogo čemu prvi udžbenik te vrste pisan od strane matematičara s prostora BiH a i šire. Imajući u vidu krug korisnika, a to su prije svih studenti elektrotehničkih fakulteta i odsjeka za matematiku prirodno-matematičkih fakulteta - namjena mu je dvojaka: čitaocima pružiti informacije iz visokosofisticiranog područja diferencijalnog računa funkcija više promjenljivih, materiju prezentirati u obliku metodičke zbirke zadataka s rješenjima

- 51) Fatkić, H., *Inženjerska matematika 1*, Sarajevo, 2006; (elektronska verzija: <http://courses.etf.unsa.ba>, 2005).

Ova knjiga predstavlja izvorno integralno djelo koje obuhvata suštinsku teoriju, ilustriranu na odabranim

primjerima, iz inženjerske matematike-oblasti diferencijalnog i integralnog funkcija jedne promjenljive.

Prema mišljenju recenzenata, ova knjiga predstavlja izvrstan univerzitetski udžbenik koji pokriva

sadržaj istoimenog predmeta koji se predaje studentima prve godine Elektrotehničkog fakulteta

Univerziteta u Sarajevu po novom (bolonjskom) programu. Ovaj udžbenik pokriva i uobičajeno

gradivo iz diferencijalnog i integralnog računa koje se predaje u okviru matematičkih predmeta na

prvoj godini studija i na drugim tehničkim fakultetima.

- 52) Fatkić, H., *Vjerovatnoća i statistika*, Grafo Art, Sarajevo, 2006.  
Knjiga je u pripremi za štampu.

#### 2.2.5. Recenzije

- Milošević, V.M., *Teorija verovatnoće I, Verovatnoća slučajnog događaja*, Beograd, 2002
- Muratović, A., *Markovljevi lanci*, Naša škola, (2005).
- Muratović, A., *Polyjeva teorija prebrojavanja*, Naša škola, 35 (2006), 21 – 28.
- Jagodić, B., i Rešić, S., *Matematika, udžbenik za 7. razred osnovne škole*, Sarajevo - Publishing, Sarajevo, 2004.
- Jagodić, B. i Rešić, S., *Matematika, udžbenik za 8. razred osnovne škole*, Sarajevo - Publishing, Sarajevo, 2004.
- Jagodić, B. i Rešić, S., *Matematika, radna sveska za sedmi razred osnovne škole*, Sarajevo-Publishing, Sarajevo, 2004.
- Jagodić, B. i Rešić, S., *Matematika, radna sveska za osmi razred osnovne škole*, Sarajevo –

Publishing, Sarajevo, 2004.

- Arslanagić, Š., *Priručnik za nastavu matematike u 7. razredu osnovne škole*, Sarajevo, 2004.
- Arslanagić, Š. i Milošević, D., *Matematika za 7. razred osnovne škole*, Sarajevo, 2003.
- *Matematika, zbirka zadataka za 7. razred osnovne škole*, Sarajevo, 2004.
- *Matematika, zbirka zadataka za 8. razred osnovne škole*, Sarajevo, 2004.

Na osnovi odluka Vijeća za izradu i praćenje nastavnih planova i programa i odabir udžbenika pri udžbenika i Federalnom ministarstvu obrazovanja i nauke F BiH, kandidat je recenzirao još 15 priručnika za osnovnu i srednju školu u periodu 2002 – 2005. (pod određenim šiframa).

#### 2.2.6. Objavljeni stručni radovi na matematičkim skupovima

53) Fatkić, H., *O savremenom trendu zadataka na nacionalnim i internacionalnim matematičkim olimpijadama i o rješenjima nekih zadataka sa 42. Međunarodne matematičke olimpijade*

(Washington DC, USA, July, 2001), Kolokvijum / Seminar za nastavnike i profesore matematike, Sarajevo, 2001.

54) Fatkić, H., *Udruženje matematičara BiH i matematičko obrazovanje nadarenih učenika u decentraliziranom obrazovnom sistemu BiH*, Seminar za nastavnike osnovnih i srednjih škola,

Fojnica, 2002.

### 3. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

#### a. Sumarni podaci

Ovdje ćemo iznijeti samo glavne momente unutar kandidatovog nastavno-pedagoškog rada.

H. Fatkić je radio:

- kao profesor matematike u Željezničkoj tehničkoj školi u Vogošći u periodu februar 1972. - august 1973. (u dopunskom radnom odnosu);

- kao *asistent na predmetima matematike* za studente prve godine dodiplomskog studija na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu od 25.februara 1972. godine do 19. decembra 1990. (sa izuzetkom šk. 1975/76. godine koju je proveo u vojsci), a od 20.12.1990. pa do 03.06.2001. u zvanju *višeg asistenta* na predmetima *Uvod u matematiku, Matematika I i Matematika II* na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu;
- kao *asistent na Odsjeku za matematiku* Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu, u dopunskom radnom odnosu, od 24. februara 1972. godine do kraja 1973. godine;
- kao *predavač* na vazduhoplovnoj tehničkoj vojnoj akademiji u Rajlovcu za predmete Matematika I - III u dopunskom radnom odnosu (po sporazumu ETF-a i VTVA-e), šk. 1977/78,1978/79, 1980/81-1983/84. godine;
- kao *profesor matematike* u Drugoj gimnaziji (za predmet *Vjerovatnoća i statistika*) u šk. 1988/89, 1990/91, 1991/92. i (za predmete *Matematička analiza i Praktična nastava iz matematike*) u šk. 1993/94. godini;
- na izvođenju predavanja i obavljanja ostalih vidova nastave (pod mentorstvom Prof. mr. Vinka Dragičevića u šk. 1971/72, 1972/73 i 1981/82, a pod mentorstvom Prof. dr. Mihaila Galića u šk. 1982/83 i 1987-1990. godini) iz matematike za studente prve godine Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu;
- na izvođenju *povjerene nastave* iz *Matematike II* za studente II godine svih tehničkih fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te iz *vjerovatnoće i statistike* za studente Odsjeka za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu u šk. 1993/94. godini;
- na izvođenju *povjerene nastave* iz *Mjere i vjerovatnoće - Realne analize* na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu u šk. 1994/95. godini;
- kao *predavač po pozivu* na predmetima *Uvod u matematiku i Vjerovatnoća i statistika* na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu u šk. 1995/96. godini, te iz predmeta *Teorija Vjerovatnoće i operaciona istraživanja* (dio: *Teorija vjerovatnoće i statistika*) na Saobraćajnom fakultetu (Fakultetu za saobraćaj i komunikacije) u Sarajevu, u dopunskom radnom odnosu;
- na izvođenju predavanja iz *Teorije vjerovatnoće* na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu od šk. 1996/97. godine (a od šk. 1999/2000. godine i auditornih vježbi) do ovog izbora, u dopunskom radnom odnosu;
- na izvođenju predavanja iz *Teorije grafova i primjena* na Odsjeku za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu od oktobra 2000. do oktobra 2002. godine
- kao *docent* (za užu naučnu oblast *Matematika*) na predmetima (dodiplomskog studija) *Uvod u matematiku, Matematika I i II i Inženjerska matematika 1 i 2* na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, na predmetu *Matematika II* na Građevinskom fakultetu, te na predmetima

*Matematika II, Primjenjena matematika i Statistika* na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu;

- na izvođenju nastave na predmetu *Vjerovatnoća i statistika* postdiplomskog studija na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, u šk. 2004/05. godini;

b. Rad na uspostavljanju novih predmeta

Nakon izbora u zvanje docenta na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu za užu naučnu oblast *Matematika*, kandidat je započeo sa modernizacijom nastavnih sadržaja svih predmeta koje je predavao, posebno uvođenjem novih koncepata auditornih vježbi (uz upotrebu savremenih kompjuterskih i drugih pomagala) i profiliranjem programskih sadržaja u skladu sa potrebama nove inženjerske prakse.

Kandidat je izgradio lik nastavnika koji nastoji ispuniti zahtjeve tehnološkog progressa i

savremenog pristupa nastavnonaučnom radu, što se posebno i ispoljilo u realizaciji

nastavnonaučnog procesa za prvu generaciju studenata koji su slušali nastavu po novom

(bolonjskom) programu Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Kandidat je

pokazao izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi,

unapređenju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa

studentima.

Prilikom najnovije izmjene nastavnog plana i programa na Elektrotehničkom

fakultetu, u skladu s principima Bolonjskog procesa, kandidat je aktivno

sudjelovao u pripremi nastavnih planova i programa za trogodišnji i petogodišnji

studij.

c. Mentorstvo i članstvo u komisijama za doktorske disertacije, magistarske radove, diplomske i seminarske radove



Ovdje navodimo samo kandidatov angažman koji u prethodnim dijelovima ovog Izvještaja nije bio spomenut ili nije precizno naglašen. Kandidat je :

- bio mentor studentima dodiplomskog studija za više od 150 seminarskih radova iz oblasti: *Teorija grafova i primjene* (na Prirodno-matematičkom fakultetu), *Primjenjena matematika* (na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije) i iz oblasti *Numeričke matematike, vjerovatnoće i statistike* (na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu);
- radio na izvođenju nastave na predmetu *Vjerovatnoća i statistika* postdiplomskog studija na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, u šk. 2004/05. godini;
- bio član više komisija za odbranu diplomskih radova i svake od konkursnih komisija za upis studenata u prvu godinu studija na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu u dosadašnjem periodu kandidatovog rada;
- predsjednik Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada «Transformacija fuzzy modela u neuronsku mrežu sa ciljem učenja fuzzy modela primjenom algoritma sa prostiranjem greške unatrag», kandidata Lejle Begić, dipl.mat.-inf.; Odl. NNV ETF-a br. 04-1-2739/04 od 27.12.2004.godine;
- bio član Komisije za ocjenu uslova kandidata mr. Samima Konjicije i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom: «Evolucionni pristup rješavanju dinamičke višekriterijalne optimizacije u procesima zaključivanja» u 2005. godini. (Izvještaj br. 01-1-631/05, prihvaćen na 6. sjednici Senata Univerziteta u Sarajevu održanoj 26.04.2005. godine.)

d. Doprinos u podizanju nastavnog, naučnoistraživačkog podmlatka

Kandidat je rukovodio pripremama studentskih ekipa na takmičenjima iz matematike na elektrijadama, koja su pod njegovim rukovodstvom ubjedljivo osvajala prvo mjesto u bivšoj Jugoslaviji. Niz godiina sudjelovao je u radu takmičarskih komisija na različitim takmičenjima (svih nivoa) mladih matematičara, organizirao njihove pripreme i odlaske i na u svijetu najprestižnije smotre znanja, da bi 2000. godine, na 41. *Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi* (održanoj u J. Koreji), pod njegovim rukovodstvom Olimpijski tim BiH postigao dosad najbolji ekipni rezultat u svojoj povjesti. Potrebno je istaknuti da su upravo iz reda ovih učenika i studenata regrutirani mnogi od današnjih univerzitetskih nastavnika i saradnika

e. Doprinos u rukovođenju naučnoistraživačkim projektima

Zapažen je i interes i angažman kandidata na rješavanju mnogih aktuelnih naučnih problema i i aktivnosti na uključivanju mladih istraživača u timove za izvođenje grupnih naučnoistraživačkih projekata, te aktivnosti u otkrivanju i stimuliranju mladih talenata kroz njihov angažman u svojstvu demonstratora na izvođenju dodiplomske nastave i

osposobljavanju za postdiplomsku nastavu. Kandidat je sudjelovao u izradi više projekata u okviru laboratorijskih kompleksa Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, projekata Odsjeka za matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu, te dva projekta kod The Soros Foundations, FOD BiH, Sarajevo (1996. i 1997.), a u 2004. i 2005. godini je vodio jedan potprojekt «Aktuelni problemi ergodične teorije i apstraktnih dinamičkih sistema» u okviru naučnoistraživačkog projekta «Aktuelni problemi harmonijske analize, ergodične teorije i dinamičkih sistema» (Voditelj: Prof. dr.sci. Medo Pepić) Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke FBiH.

#### 4. SARADNJA SA INSTITUCIJAMA RELEVANTNIM ZA STRUČNU I NAUČNU OBLAST

Pri prikazu biografskih podataka kandidata, naznačeni su odgovorni poslovi koje je Huse Fatkić obavljao u okviru saradnje sa drugim relevantnim institucijama do prethodnog izbora, a ovdje navodimo samo dio tog njegovog angažmana koji se u određenom smislu nastavio i u periodu nakon njegovog posljednjeg izbora.

Naime, prilikom studijskog boravka na University of Massachusetts, USA, (u šk. 1985/86. godini), prilikom sudjelovanja u radu sedam inozemnih naučnih skupova, te prilikom predvođenja Olimpijskog tima BiH na Međunarodnim matematičkim olimpijadama, pored nesumnjivog stručnog i naučnog napretka koji je ostvario, Dr. H. Fatkić je uspostavio i dobre komunikacije sa mnogim poznatim matematičarima i informatičarima iz čitavog svijeta, što je u određenoj mjeri sigurno pridonijelo da glas o bosanskohercegovačkoj stvarnosti dospije i do u svijetu uticajnih naučnih imena.

Dr. H. Fatkić je bio generalni sekretar Udruženja matematičara BiH (UM BiH), predsjednik Sekcije za izdavačku djelatnost UM-a BiH, član i ostalih triju sekcija UM-a BiH i dr. Bez sumnje je jedan od najzaslužnijih za uspostavu novog koncepta rada UM-a BiH, prisutnost UM BiH u evropskim i svjetskim krugovima i za postignute rezultate mladih matematičara BiH na međunarodnim olimpijadama. Zajedno sa Prof. Dr. M. Avdispahićem, Doc. Dr. H. Jamakom, Doc. Dr. Š. Arslanagićem i F. Zejnullahijem, inicirao je osnivanje i organizirao publikovanje časopisa «Triangle», prvog matematičkog časopisa za učenike, nastavnike i profesore osnovnih i srednjih škola na čitavoj teritoriji BiH.

Dr. H. Fatkić je bio i član organizacionih odbora sljedećih matematičkih skupova:

- Međunarodna konferencija *The first Bosnian - Croatian Analysis Meeting*, Bihać, May 10 - 12, 2001.
- Prva bosanskohercegovačka matematička konferencija, Sarajevo, July 1, 2006.

Ovdje ćemo navesti još neke od značajni aktivnosti kandidata u periodu nakon prethodnog izbora u nastavničko zvanje, koje do sada nisu spominjane u ovom Izvještaju:

1. Od 9. maja 2001.godine Dr. H. Fatkić je sudski vještak za određene probleme iz oblasti

vjerovatnoće i statistike.

2. Od 17. februara 2005. godine Dr. H. Fatkić je član Upravnog odbora Prirodno – matematičkog

fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

3. Od početka 2006. godine Dr. H. Fatkić je član Nadzornog odbora Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu.

### **PRIJEDLOG S OBRAZLOŽENJEM**

Na osnovu detaljnog uvida u naučnu, nastavno-pedagošku, stručnu i organizacionu djelatnost, Komisija konstatira da je Dr. sci. Huse Fatkić, dipl. mat., u nizu svojih radova dao originalan doprinos nauci u oblasti matematike, veoma zapažen doprinos u nastavnom radu i razvoju izdavačke djelatnosti (udžbeničke, časopisne i druge literature) iz matematike i njene primjene, te izuzetno veliki doprinos u popularizaciji matematike među mladim i njihovom daljem podizanju do nivoa nastavnika u osnovnom, srednjem i visokom obrazovanju, odnosno do nivoa dobrog stručnjaka u praksi i naučnoistraživačkom radu. Na taj način izrastao je u matematičara, koji veoma dobro poznaje razna područja matematike i njene primjene, a osobito dobro i savremenu teoriju vjerovnosno-statističkih metričkih prostora i ergodičnu teoriju s primjenama, za koje je postao priznat i u svijetu cijenjen stručnjak.

Kandidat je u dosadašnjem dugogodišnjem nastavnonaučnom i naučnoistraživačkom radu prošao kroz više faza rada i kroz zvanje profesora matematike u srednjim školama, asistenta, višeg asistenta i docenta za naučnu oblast matematika (na dodiplomskom studiju i postdiplomskom magistarskom studiju), izgrađivši lik nastavnika koji nastoji ispuniti zahtjeve tehnološkog progressa i savremenog pristupa nastavnonaučnom radu, što se posebno ispoljilo u realizaciji nastavnonaučnog procesa za prvu generaciju studenata koji su slušali nastavu po novom (bolonjskom) programu Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Kandidat je pokazao izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi, unapređenju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa studentima.

Pored magistarskog rada i doktorske disertacije, Dr. H. Fatkić uradio je i objavio i više naučnih radova u međunarodnim matematičkim časopisima, a devet radova prezentirao je na matematičkim simpozijima, konferencijama, kongresima i kolokvijima u zemlji i u inozemstvu. Objavio je, kao koautor pet knjiga (od kojih su tri i univerzitetski udžbenici a jedna monografija; četiri od tih knjiga su citirane u *CroListu* – bazi podataka Hrvatske nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i sveučilišnih knjižnica u Hrvatskoj, i u nekim drugim bazama podataka, kao monografije), dva priručnika i osam zbirki zadataka iz oblasti matematike - dvije samostalno, a šest kao koautor. U 2006. godini napisao je i dva univerzitetska udžbenika po novom (bolonjskom) programu. Ima i više objavljenih i stručnih radova, a sudjelovao je i u izradi dva internacionalna i četiri domaća naučnoistraživačka projekta.

Rukovodio je pripremama ekipe studenata na takmičenjima iz matematike na elektrijadama, koja je pod njegovim rukovodstvom ubjedljivo osvajala prvo mjesto u bivšoj Jugoslaviji. Više godina sudjelovao je u radu takmičarskih komisija na različitim takmičenjima (svih nivoa) mladih matematičara, organizirao njihove pripreme i odlaske i

na u svijetu najprestižnije smotre znanja, da bi 2000. godine, na 41. *Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi* (održanoj u J. Koreji), pod njegovim rukovodstvom Olimpijski tim BiH postigao dosad najbolji ekipni rezultat u svojoj povjesti. Bio je mentor studentima dodiplomskog studija za preko 150 seminarskih radova iz oblasti matematike i njenih primjena, član više komisija za odbranu diplomskih radova i član svake od konkursnih komisija za upis studenata u prvu godinu studija na Elektrotehničkom fakultetu, te predsjednik jedne Komisije za pregled i odbranu magistarskog rada i član jedne Komisije za ocjenu uslova kandidata i podobnosti teme doktorske disertacije.

Rukovodeći se činjenicama koje su ovdje istaknute, Komisija konstatira da doc. dr. sci. Huse Fatkić, ispunjava sve uvjete koji su u *Zakonu o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo* propisani za izbor u zvanje vanredni profesor: naučni stepen doktora nauka, objavljeni univerzitetski udžbenik, više naučnih radova (pretežno iz naučne, odnosno stručne oblasti za koju se nastavnik bira) objavljenih u naučnim časopisima i zbornicima, rezultate vlastitih istraživanja u primjeni, doprinos u podizanju novog nastavnog, odnosno naučnoistraživačkog kadra i pokazani rezultati u naučno-nastavnom radu. Stoga predlažemo da se doc. dr. sci. Huse Fatkić, dipl. mat., izabere za nastavnika za naučnu oblast MATEMATIKA u zvanju vanredni profesor, na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, u stalni radni odnos.

#### ČLANOVI KOMISIJE:

---

Red. prof. dr. sci. Kemo Sokolija, dipl. ing. el. – predsjednik

---

Akademik dr. sci. Fikret Vajzović, dipl. mat., profesor emeritus – član

---

Red. prof. dr. sci. Harry Miller, dipl. mat. - član

Ime i prezime <b>Huse Fatkić</b>		Godina doktorata	Godina preth. izbora	Izbor u zvanje	Predmet	Mentorstvo			Članstvo u kom.														
Godina rođenja						Uža naučna oblast			Dr.	Mr.	Semin.	Dr.	Mr.										
1948.		2000.	2001.	Vanredni profesor	Matematika	-	-	> 150	1	1													
BROJ OBJAVLJENIH RADOVA																							
Ukupno																							
Od prethodnog izbora																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	3	1	5	1	4	7	2	2	4	1	1	1	2	-	3	-	1	2	2	-	1	1	1

+ 1 recenziran rad (knjiga u pripremi za izdavanje)+ 16 objavljenih nerecenziranih radova (3 naučna rada, 8 zbirki zadataka, 2 priručnika i 3 skripte)+ 4 rada u pripremi za izdavanje.

Legenda :

1. broj knjiga
2. broj univerzitetskih udžbenika
3. broj monografija
4. broj naučnih radova u indeksiranim časopisima
5. broj naučnih radova u časopisima
6. broj naučnih radova u zbornicima (kongresi, simpozijumi)
7. broj stručnih radova u časopisima
8. broj stručnih radova u zbornicima
9. broj internacionalnih istraživačkih projekata
10. broj domaćih istraživačkih projekata
11. Organizacija međunarodnih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)
12. Organizacija domaćih kongresa i skupova (članstvo u organizacijskom odboru)

Napomena: Podrazumjevaju se recenzirani naslovi iz naučne oblasti za koju se kandidat bira.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.el.ing.

## PRIJEDLOG KOMISIJE O IZBORU KANDIDATA

(SAŽETAK)

Dr. sci. Huse Fatkić rodio se je 15. januara 1948. u Velikoj Gati, opština Bihać. Diplomirao je 1971, magistrirao 1985. i doktorirao 2000. godine na Prirodno-matematičkom fakultetu, Odsjek za matematiku. Govori i piše engleski jezik, a služi se i njemačkim i ruskim jezikom.

Na osnovu detaljnog uvida u naučnu, nastavno-pedagošku, stručnu i organizacionu djelatnost, Komisija konstatira da je Dr. sci. Huse Fatkić, dipl. mat., u nizu svojih radova dao originalan doprinos nauci u oblasti matematike, veoma zapažen doprinos u nastavnom radu i razvoju izdavačke djelatnosti (udžbeničke, časopisne i druge literature) iz matematike i njenih primjena, te izuzetno veliki doprinos u popularizaciji matematike među mladim i njihovom daljem podizanju do nivoa nastavnika u osnovnom, srednjem i visokom obrazovanju, odnosno do nivoa dobrog stručnjaka u praksi i naučnoistraživačkom radu. Na taj način izrastao je u matematičara, koji veoma dobro poznaje razna područja matematike i njenih primjena, a osobito savremenu teoriju vjerovnosno-statističkih metričkih prostora i ergodičnu teoriju s primjenama, za koje je postao priznat i u svijetu cijenjen stručnjak.

Kandidat je u dosadašnjem dugogodišnjem nastavnonaučnom i naučnoistraživačkom radu prošao kroz više faza rada i kroz zvanje profesora matematike u srednjim školama, asistenta, višeg asistenta i docenta za naučnu oblast matematika (na dodiplomskom studiju i postdiplomskom magistarskom studiju), izgradivši lik nastavnika koji nastoji da ispuni zahtjeve tehnološkog progressa i savremenog pristupa nastavnonaučnom radu, što se posebno i ispoljilo u realizaciji nastavnonaučnog procesa za prvu generaciju studenata koji su slušali nastavu po novom (bolonjskom) programu Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Kandidat je pokazao izuzetno profesionalan i savjestan odnos prema svojim obavezama u nastavi, unapređenju i osavremenjavanju nastavnih planova i nastavnih sadržaja i u radu sa studentima.

Pored magistarskog rada i doktorske disertacije, Dr. H. Fatkić uradio je i objavio i više naučnih radova u međunarodnim matematičkim časopisima, a devet svojih radova referisao je na matematičkim simpozijima, konferencijama, kongresima i kolokvijima u zemlji i u inostranstvu. Objavio je, kao koautor pet knjiga (od kojih su tri i univerzitetski udžbenici a jedna monografija; četiri od tih knjiga su citirane u *CroListu*, i u nekim drugim bazama podataka, kao monografije), dva priručnika i osam zbirki zadataka iz oblasti matematike - dvije samostalno, a sedam kao koautor. U 2006. godini napisao je i dva univerzitetska udžbenika po novom (bolonjskom) programu. Ima i više objavljenih i stručnih radova, a sudjelovao je i u izradi dva internacionalna i četiri domaća naučnoistraživačka projekta.

Rukovodio je pripremama ekipe studenata na takmičenjima iz matematike na elektrijadama, koja je pod njegovim rukovodstvom ubjedljivo osvajala prvo mjesto u bivšoj Jugoslaviji. Više godina sudjelovao je u radu takmičarskih komisija na različitim takmičenjima (svih nivoa) mladih matematičara, organizirao njihove pripreme i odlaske i na u svijetu najprestižnije smotre znanja, da bi 2000. godine, na 41. *Međunarodnoj matematičkoj olimpijadi* (održanoj u J. Koreji), pod njegovim rukovodstvom Olimpijski tim BiH postigao dosad najbolji ekipni rezultat u svojoj povjest. Bio je mentor studentima dodiplomskog studija za preko 150 seminarskih radova iz oblasti matematike i njene primjene, član više komisija za odbranu diplomskih radova i, te predsjednik Komisije za pregled i odbranu jednog magistarskog rada i član jedne Komisije za ocjenu uslova kandidata i podobnosti teme doktorske disertacije.

Rukovodeći se činjenicama koje su ovdje istaknute, Komisija konstatira da doc. dr. sci. Huse Fatkić, ispunjava sve uvjete koji su u *Zakonu o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo* propisani za izbor u zvanje vanredni profesor: naučni stepen doktora nauka, objavljeni univerzitetski udžbenik, više naučnih radova (pretežno iz naučne, odnosno stručne oblasti za koju se nastavnik bira) objavljenih u naučnim časopisima i zbornicima, rezultate vlastitih istraživanja u primjeni, doprinos u podizanju novog nastavnog, odnosno naučnoistraživačkog kadra i pokazani rezultati u naučno-nastavnom radu. Stoga predlažemo da se doc. dr. sci. Huse Fatkić, dipl. mat., izabere za nastavnika za naučnu oblast MATEMATIKA u zvanju vanredni profesor, na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, u stalni radni odnos.

### ČLANOVI KOMISIJE:

1. **Dr. sci. Kemo Sokolija**, dipl. ing. el., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu,

uža naučna oblast: "Inženjerska matematika" - predsjednik, s.r.

2. Akademik dr.sci. Fikret Vajzović, dipl. mat., profesor emeritus Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu,  
uža naučna oblast: "Matematika - Funkcionalna analiza" – član, s.r.
3. Dr.sci. Harry Miller, dipl.mat.,redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu,  
uža naučna oblast: "Realna analiza i Teorija sumabilnosti, mjere i vjerovatnoće" – član, s.r.

**Ad.4.17.**

UNIVERZITET U SARAJEVU

**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU**

Komisija za izbor saradnika za:

- Užu naučnu oblast: Računarski informacioni sistemi

U sastavu:

1. Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik uža naučna oblast: "Matematičke metode i informacioni sistemi"
2. Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član uža naučna oblast: "Informacioni sistemi"
3. Dr Zlatko Lagumdžija, dipl.el.ing., re.prof. Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član uža naučna oblast: "Informacioni sistemi"

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-1272/06 od 31.05.2006 godine,

imenovani smo u Komisiju za izbor saradnika u zvanju višeg asistenta u dopunski radni odnos, za:

- užu naučnu oblast: Računarski informacioni sistemi

na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 09.06.2006 godine, u određenom roku, prijavio se kandidat:

1. Mr. Zlatan Šabić, dipl.el.ing.

O čemu podnosimo sljedeći

IZVJEŠTAJ

Kandidat: Mr. Zlatan Šabić, dipl.el.ing.

1.

BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

- a. Kandidat Mr. Zlatan Šabić, rođen je u Bihaću, Bosna i Hercegovina, 13.11.1965. Stalno je nastanjen u Sarajevu, oženjen je i ima jedno dijete.



Kandidat je odmah nakon diplomiranja, počeo raditi u Laboratoriji za systemske analize - LASA, Odsjek za informatiku, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu, kao stručni saradnik - istraživač. Promoviran je u asistenta na predmetima Katedre za informacione sisteme na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu 1990. godine. Promoviran je u asistenta na predmetu "Menadžment informacioni sistemi", Ekonomski fakultet u Sarajevu, 1991. godine.

Tokom rata 1992-1995. radio je kao sistem analitičar i projektant u Centru za informacione sisteme Vlade Bosne i Hercegovine i u Upravi za informatiku Ministarstva unutrašnjih poslova BiH.

Tokom 1995. radio je na uspostavljanju Centra za menadžment i informacione tehnologije u Sarajevu (MIT Centar) kao vodeći ekspert za tehnologiju. Od 1996. do 2000. radio je kao pomoćnik direktora i predavač u MIT Centru.

U istom periodu radio kao konsultant na nekoliko projekata vezanih za razvoj informacionih sistema i edukacije.

U periodu 2002-2003., u funkciji direktora centra, radio je na uspostavi E-Net Centra, multimedijalnog edukacijskog centra za podršku elektronski podržanom učenju.

Danas kandidat radi kao Viši asistent u punom radnom odnosu, na Katedri za poslovnu informatiku, na Ekonomski fakultetu u Sarajevu i kao Viši asistent u dopunskom radnom odnosu, na Odsjeku za računarstvo i informatiku, na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

b. *Visokoškolsko obrazovanje*

- Godine 1989. diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za Računarstvo i Informatiku
- Godine 2001. magistrirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za Računarstvo i Informatiku

c. *Stručna i naučna priznanja*

d. *Kretanje u službi*

Danas:

Viši asistent u punom radnom odnosu,  
Katedra za poslovnu informatiku,  
Ekonomski fakultet Sarajevo,  
Univerzitet u Sarajevu

Danas:

Viši asistent u dopunskom radnom odnosu,  
Odsjek za računarstvo i informatiku,  
Elektrotehnički fakultet Sarajevo,  
Univerzitet u Sarajevu

2002-2003

Direktor

E-Net Centar, Ekonomski fakultetu u Sarajevu

1996-2000

**Pomoćnik direktora**

Centar za menadžment i informacione tehnologije, Ekonomski fakultetu u Sarajevu

1992-1996

**Stariji sistem analitičar i dizajner**

Informatički centar Vlade Republike Bosne i Hercegovine.

1989-1992

**Istraživač**

Laboratorija za sistemske analize, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu.

e. *Ocjena rezultata rada koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom odnosno naučnoistraživačkom radu*

Kandidat posjeduje iskustvo od 15 godina rada u struci, od operativnog rada na razvoju aplikativnog softvera, preko vođenja razvoja informacionih sistema, pa do vođenja i učesća u strateškim državnim projektima. Kandidat ima impresivnu listu od preko 20 profesionalnih referenci.

Kandidat je objavio i učestovao u izradi:

- 3 knjige
- 9 istraživačkih radova
- 7 radova na konferencijama i
- 20 stručnih radova.

Kandidat ima i 15-togodišnje predavačko iskustvo na sarajevskom univerzitetu, kao i u različitim oblicima post-educacije.

U cijelom periodu rada na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu kandidat je pokazivao natprosječno zalaganje i znanje u procesu nastave (auditome i laboratorijske vježbe), pokazao je samostalnost u organizaciji i podršci uvođenja novih nastavnih oblika.

## 2. RADOVI KANDIDATA

a. *Radovi do prethodnog izbora (radovi su poredani po hronološkom redu)*

*Elaborati i studije*

Šabić Z., *Simultaneous Development of Information Systems*, masters degree thesis, ETF Sarajevo, 2001.

Šabić Z., Lihovac H., and Ajanović A., *Bosnia and Herzegovina Country Development Gateway - Research Study on Issues, Constraints and Opportunities for Country Development Gateway Implementation in Bosnia and Herzegovina*, The World Bank, 2000.

Šabić Z., Ivanović D., and Zaimović T., *Informatics for PC users: A Handbook for Practical Usage of Windows, Network, Internet and Word*, L Promotions, Sarajevo, 1999 (ISBN: 9958-605-02-3).

- Ajanović A., Šabić Z., Jaganjac H., and Ivanović D., *Information Security Study*, The Raiffeisen Bank Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, 2001.
- Šabić Z., Mateljan T., Ajanović A., Okanović V., and Kuna E., *Platform for University Network Development*, University of Sarajevo, 2001.
- Šabić Z., Ajanović A., and Čatibušić S., *System study of basic information needs and requests for new information architecture*, Improvement of BH Federation Health Financing Information System, Sarajevo, 2000.
- Šabić Z., Zaimović T., Kačapor K., and Ivanović D., *Informatization of the Faculty of Economics, Conceptual Plan*, Faculty of Economics Sarajevo, 2000.
- Pedersen E., and Šabić Z., *Education Management Information System (EMIS) Development*, Education Development Project, Government of Bosnia and Herzegovina and The World Bank, 1999.
- Šabić Z., *Defining The Methodology For Data Collection, Analysis, And Developing The Educational Indicators For Primary And Secondary Education Levels - The Pilot Project*, Project Definition, Government of Bosnia and Herzegovina and The World Bank, 1999.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., Zaimović T., and Imamović D., *Distance Learning Project – Conceptual Plan*, Open Society Fund Bosnia and Herzegovina, Management and Information Technologies Center, Sarajevo, 1998.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., and Zaimović T., *MIS Center Presentation and Computer System*, Project, Sarajevo, 1997.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., and Zaimović T., *Management Information Systems Center Sarajevo, Conceptual Plan*, Sarajevo, 1997.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., and Zaimović T., *Presentation and Computer System of Institute of Economics - Tuzla*, Project, Sarajevo, 1997.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., and Zaimović T., *Space, Presentation and Computer System Plan for Institute of Economics - Tuzla*, Conceptual Plan, Sarajevo, 1997.
- Lagumdžija Z., Šabić Z., Sadiković A., and Stupar S., *Integral Information System of Oslobođenje Newspaper House*, Feasibility Study and Conceptual Plan, 1995.
- Lagumdžija Z., and Šabić Z., *Information Technologies: The Country Status Study*, BH Academy of Science and Arts, Sarajevo, 1995.
- Šabić Z., Čeljo S., Lagumdžija Z., and Maslo L., "Morphology of Serbo-Croatian Language in Context of Natural Language Processing", *Technical Publication LASA-RMDSS-92-2*, LASA, ETF Sarajevo, 1992.
- Maslo L., Lagumdžija Z., Čeljo S., and Šabić Z., "Serbo-Croatian Approximation Grammar Formalization using Language Elements Order Graphs", *Technical Publication LASA-RMDSS-92-1*, LASA, ETF, Sarajevo, 1992.
- Čeljo S., Lagumdžija Z., Šabić Z., and Maslo L., "Empirical Results of Group Systems Usage in GDSS Laboratory on ETF Sarajevo", *Technical Publication LASA-RMDSS-92-3*, LASA, ETF Sarajevo, 1992.
- Šabić Z., "UnSca - Universal Scanner", *Technical Publication*, ETF Sarajevo, 1990.
- Maslo L., and Šabić Z., "Transformation of Traditional Lexical Categories of the Serbo-Croatian Language into Forms Suitable for Computer Processing", *Technical Publication LASA-RMDSS-90-15*, ETF Sarajevo, 1990.
- Šabić Z., and Čekez-Kecmanović D., "Language for Describing the Meaning Model of a Term", *Technical Publication LASA-KS-89-8*, ETF, Sarajevo 1989.
- Šabić Z., *Entity Description Language*, graduate thesis, ETF, Sarajevo, 1989.

### *Članci objavljeni na konferencijama*

Šabić Z., Maslo L., and Lagumdžija Z., "Decision Support System for Personal Computer Shopping – Prototype Development", *Proceedings of the Yugoslav Conference "Computers in Education"*, Novi Sad, 1991.

Šabić Z., Lagumdžija Z., and Maslo L., "Realization of Serbo-Croatian Morphological Generator", *Proceedings of the XVth Information Technologies Conference "Sarajevo-Jahorina 1991"*, Sarajevo, 1991.

Lagumdžija Z., Maslo L., and Šabić Z. "Translation Rules for Natural Language Structures", *Proceedings of the International Conference "Computer on University 90"*, Cavtat, Yugoslavia, 1990

Maslo L., Lagumdžija Z., and Šabić Z. "Possibilities for Natural Language Processing to Support Electronic Meeting Systems", *Proceedings of the conference "Management and Information Systems Development"*, Neum, 1990.

Šabić Z., and Lagumdžija Z. "Lingual Support to Electronic Meeting Systems", *Proceedings of the XIVth Information Technologies Conference "Sarajevo-Jahorina 1990"*, Sarajevo, 1990.

#### b. *Radovi nakon prethodnog izbora u zvanje*

Peštek A., Šabić Z., and Šunje A., *The Social And Employment Consequences Of Privatization, A Dynamic Holistic Approach To System Change: The Case Of Bosnia And Herzegovina*, Technical publication, Faculty of Economics Sarajevo, Sarajevo, 2006 (accepted, to be published)

Lagumdžija Z., Zaimović T., Šabić Z., Kačapor K., and Ivanović D., *Menadžment informacioni sistemi*, Univerzitetski udžbenik, Izdavačka djelatnost Ekonomskog fakulteta u Sarajevu, 2005.

Šabić Z., "Strategy for Information Society Development in Bosnia and Herzegovina", *1st eGovernment Conference*, Civil Service Agency of Bosnia and Herzegovina, 2004.

Šabić Z., Bakaršić K., Kukrika M., Čukac N., Kačapor K., Ajanović A., i Lihovac H., *IKT za Obrazovanje*, BiH Forum za infomaciono-komunikacione tehnologije, UNDP BiH, Sarajevo, 2003.

Lagumdžija Z., Zaimović T., Šabić Z., Kačapor K., Ivanović D., i Huko A., *Menadžment informacioni sistemi - Praktikum*, Univerzitetski udžbenik, Izdavačka djelatnost Ekonomskog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, 2002.

Šabić Z., Bakaršić K., Kukrika M., Ajanović A., Lihovac H., Kačapor K., and Čukac N., "Information and Communication Technologies and Education Process", *Proceedings of Millennium Development Goals and The Information Society – ICT for Development Conference*, Sarajevo, 2003.

Šabić Z., Zaimović T., Kačapor K., and Đipa D., "A Dynamic Holistic Approach To Systems Change: A Case Of Spreading The Internet Culture In Federation Of Bosnia And Herzegovina", *Proceedings of the ICES 2002 - International Conference of the Faculty of Economics Sarajevo "Transition in Central and Eastern Europe – Challenges of 21<sup>st</sup> Century"*, Sarajevo, 2002.

### *Elaborati i studije*

- Šabić Z., Turkušić E., Bakaršić K, Marić P., Nosović N., Mujačić S., Mulalić A., Lemeš S., and Dautbegović S., *Strategy for Development of the Information Society of Bosnia and Herzegovina: eEducation*, BH Council of Ministers, Sarajevo, 2004.
- Šabić Z., Turkušić E., Bakaršić K, Marić P., Nosović N., Mujačić S., Mulalić A., Lemeš S., and Dautbegović S., *Action Plan for Development of the Information Society of Bosnia and Herzegovina: eEducation*, BH Council of Ministers, Sarajevo, 2004.
- Marić S., Šabić Z., Bilić N., Radivojević M., Rojc R., Bajrambašić I. i Hadžialić H., *Državna politika razvoja informacionog društva u BiH*, Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2004.
- Lihovac H., Ajanović A., and Šabić Z., *Conceptual Plan for RBRP IT Component Implementation, Reform of Business Registration – Bosnia and Herzegovina*, Limes Ltd., Sarajevo, 2003.
- Šabić Z., *Developing an Integrated Management Information System for Kaluga Oblast Health Care*, Health Reform in Kaluga Oblast, The Health Reform Implementation Project, Government of Russian Federation and The World Bank, Moscow, 2003.
- Zaimović T., Maurer D., Šabić Z., and Đipa D., *Early Warning System Methodology*, UNDP, Sarajevo, 2003.

3.

#### NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

a.

##### *Sumarni podaci*

Elektrotehnički fakultet Sarajevo,

Odsjek za računarstvo i informatiku

Projektovanje informacionih sistema II	1990-1993
Analiza i sinteza informacionih sistema	1993-1995
Teorija sistema	1993-1995
Sistemi za podršku odlučivanju	1993-sada
Projektovanje informacionih sistema	1996-sada

Ekonomski fakultet u Sarajevu,

Katedra za poslovnu informatiku

Menadžment informacioni sistemi	1991-sada
Analiza informacionih sistema	1996-sada
Projektovanje informacionih sistema	1997-sada

Elektrotehnički fakultet Sarajevo,

Postdiplomski studij, informacioni sistemi

Projektovanje informacionih sistema	2001, 2002
-------------------------------------	------------

Ekonomski fakultet u Sarajevu,

Postdiplomski studij Menadžment informacijski sistemi

Praktično iskustvo u radu sa personalnim računarima	1996-1999
Upravljanje razvojem informacijskih sistema	2003

Centar za menadžment i informacione tehnologije, Sarajevo

Specijalistički postdiplomski program Menadžment i informacione tehnologije

Praktično iskustvo u radu sa personalnim računarima	1995-2000
---	-----------

Ostali programi i seminari

Upravljanje projektima – Agencija za državnu službu, trening program za državne službenike, Sarajevo, BiH, 2004-2005.

Upravljanje projektima – OHR i SEED trening program za državne službenike, Neum, BiH, 2004

Upravljanje promjenama – SEED inicijativa za razvoj poduzetništva, Mostar, 2003

Upravljanje projektima – Fond Nova Bosna trening program za nevladine organizacije, Sarajevo, 1998-1999

Menadžment informacijski sistemi i sistemi za podršku rada grupe - UNESCO trening program za Federalno ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta, Sarajevo i Dubrovnik, 1998

Upravljanje projektima - UNDP trening program za općinsku administraciju, Bihać, BiH, 1998

4.

SARADNJA SA INSTITUCIJAMA RELEVANTNIM ZA STRUČNU I NAUČNU OBLAST

## PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu dosadašnjeg rada u nastavnom procesu i naučnoistraživačkim aktivnostima te na osnovu toga što kandidat zadovoljeva sve potrebne uvjete propisane Zakonom, Komisija predlaže da se kandidat Mr. Zlatan Šabić, dipl.el.ing., izabere u zvanje višeg asistenta u stalni radni odnos na užu naučnu oblast: Računarski informacijski sistemi.

### ČLANOVI KOMISIJE

Docent Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., predsjednik

---

Docent Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., član

---

Red.prof. Dr Zlatko Lagumdžija, dipl.el.ing., član

---

Ad.4. 18.  
UNIVERZITET U SARAJEVU

*ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU*

Komisija za izbor saradnika za:

- užu naučnu oblast: Računarski informacioni sistemi

U sastavu:

1. Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik  
uža naučna oblast: "Matematičke metode i informacioni sistemi"
2. Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
uža naučna oblast: "Informacioni sistemi"
3. Dr Faruk Turčinhodžić, dipl.el.ing., redovni profesor Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
uža naučna oblast: "Računarske mreže"

NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-2170/06 od 19.09.2006 godine, imenovani smo u Komisiju za izbor saradnika u zvanju asistenta u stalni radni odnos, za:

- užu naučnu oblast: Računarski informacioni sistemi

na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 23.09.2006 godine, u određenom roku, prijavio se kandidat:

1. Emir Buza, dipl.el.ing.

O čemu podnosimo sljedeći

IZVJEŠTAJ

Kandidat: Emir Buza, dipl.el.ing.

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA
  - a. Emir Buza je rođen 10.09.1977 godine u Visokom. Osnovnu i srednju školu završio je u Sarajevu.
  - b. *Visokoškolsko obrazovanje*



Godine 2002 diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za Računarstvo i Informatiku

Godine 2003/2004 Upisao magistarski studij na Odsjeku za Računarstvo i Informatiku

c. *Stručna i naučna priznanja*

d. *Kretanje u službi* 2003 - 2005 Eksterni saradnik na predmetu Strukture i baze podataka  
2005 - Asistent na predmetu Strukture i baze podataka

e. *Ocjena rezultata rada koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom odnosno naučnoistraživačkom radu*

U cijelom periodu rada na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu kandidat je pokazivao natprosječno zalaganje i znanje u procesu nastave (auditorne i laboratorijske vježbe), pokazao je samostalnost u organizaciji i podršci uvođenja novih nastavnih oblika (izrada seminarskih radova i programskih rješenja).

2. RADOVI KANDIDATA

a.

*Radovi do prethodnog izbora (radovi su poredani po hronološkom redu)*

*Elaborati i studije*

*Članci objavljeni na konferencijama*

*Članci objavljeni u časopisima*

b. *Radovi nakon prethodnog izbora u zvanje*

Emir Buza: «Generisanje i provjera prostih brojeva», FIT Sarajevo 2006

Siže: Rad sadrži 5 različitih algoritama za provjeru prostih brojeva. S jedne strane to je su deterministički testovi prostih brojeva sa vjerovatnoćom greške 0 da je dati predloženi li generisani broj prost, ako to on uistinu jeste i drugi je stohastički test sa određenom vjerovatnoćom greške da je dati broj prost. U determinističkom testu obrađeni su Brent, Pollard-Rho P-1 i Williams P+1 algoritmi za provjeru prostih brojeva, dok je kod stohastičkih testova obrađeni sa manjim modifikacijama nad postojećim algoritmima Lehman i Solovay-Strassen-ovi algoritmi.

Emir Buza: «Virtualno Sarajevo», BIHTEL Sarajevo 2006.

Siže: Virtualno Sarajevo je projekat koji je napravljen u sarajednji između BH Telecom-a i Elektotehničkog fakulteta u Sarajevu. Tu su predstavljeni modeli u VRML-u Bašćaršije, Muzeja, Kozije čuprije, kao i kratke priče i komentari vezani za uže jezgro Starog grada Sarajeva. (<http://www.virtualnosarajevo.com.ba>)

*Elaborati i studije*

3. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

a. *Sumarni podaci*

2003 - Asistent na predmetu «Strukture i baze podataka» na odsjeku za RI

4. SARADNJA SA INSTITUCIJAMA RELEVANTNIM ZA STRUČNU I NAUČNU OBLAST

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu dosadašnjeg rada u nastavnom procesu i naučnoistraživačkim aktivnostima te na osnovu toga što kandidat zadovoljeva sve potrebne uvjete propisane Zakonom, Komisija predlaže da se kandidat Ass Emir Buza, dipl.el.ing., izabere u zvanje asistenta u stalni radni odnos na užu naučnu oblast: Računarski Informacioni sistemi.

ČLANOVI KOMISIJE

Docent Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., predsjednik

---

Docent Dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing., član

---

Redovni profesor Dr Faruk Turčinhodžić, dipl.el.ing., član

---

#### **Ad.4.19.**

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Komisija za izbor saradnika u zvanju asistenta  
za uže naučne oblasti: "Automatsko upravljanje" i "Industrijska i procesna automatika", u sastavu:

1. Dr.sci. Adnan Salihbegović, dipl.ing.el., redovni prof. Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik, uža naučna oblast: "Automatika"
2. Dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el., vanredni prof. Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
uža naučna oblast: "Automatika"
3. Dr.sci. Jasmin Velagić, dipl.ing.el., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
uža naučna oblast: "Automatika"

#### NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-2178/06 od 19.09.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za izbor saradnika u zvanju asistenta u stalni radni odnos, za uže naučne oblasti "Automatsko upravljanje" i "Industrijska i procesna automatika" na Odsjeku za automatiku i elektroniku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 23.09.2006. godine, u određenom roku, prijavio se kandidat: Osmić /Dževdet/ Nedim, o čemu podnosimo slijedeći

#### IZVJEŠTAJ

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA
  - a. OSMIĆ /DŽEVDET/ NEDIM, je rođen 03.12.1976. godine u Doboju. Osnovnu i srednju školu završio je u Tešnju.
  - b. *Visokoškolsko obrazovanje*

2003. godine - Diplomirao na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za automatiku i elektroniku
  - c. *Kretanje u službi*

Od 2003. godine do danas kandidat je u stalnom radnom odnosu u Meditrade 96 d.o.o. na poslovima održavanja sistema automatike u medicinskim uređajima. Također je angažiran u dopunskom radnom odnosu kao asistent na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije od 2003 godine.
2. RADOVI KANDIDATA
  - a. *Članci objavljeni na konferencijama*

Kandidat je objavio slijedeće naučne radove:

1. "Autonomous Mobile Robot Navigation System Based on Soft Computing Methodologies", Proceedings of the IEEE International Conference on Mechatronics and Robotics (MechRob2004), Volume 2, September 13-15 Aachen, Germany, pp. 695-701, ISBN: 3-938153-30-X.
2. "Temperature Control Simulation using Analog Fuzzy Controller", The 1th IFAC-IEEE International workshop on Advanced Control Circuits and Systems (ACCS'05), Cairo, Egypt, 2005.
3. "Efficient Path Planning Algorithm for Mobile Robot Navigation with a Local Minima Problem Solving," IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2006), December 24-28, 2006, Mumbai, India (u štampi).

3. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

a. *Sumarni podaci*

Od 2003. godine do danas, kandidat je angažovan kao asistent u dopunskom radnom odnosu na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije na predmetima:

- Teorija optimalnih rješenja;
- Simulacije u komunikacijama.

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Osmić Nedim, prijavio se kao jedini kandidat za izbor u zvanje asistenta za uže naučne oblasti "Automatsko upravljanje" i "Industrijska i procesna automatika". Pošto kandidat ispunjava sve zakonski propisane uslove, a u prethodnom radu na Fakultetu za saobraćaj i komunikacije u Sarajevu je pokazao zadovoljavajuće rezultate, te takođe cijeneći i sklonost kandidata ka naučno-istraživačkom radu (kandidat je i student postdiplomskog magistarskog studija na ovome fakultetu), Komisija jednoglasno

P R E D L A Ž E

da se kandidat Osmić Nedim izabere u zvanje asistenta za uže naučne oblasti "Automatsko upravljanje" i "Industrijska i procesna automatika" na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

ČLANOVI KOMISIJE

---

Red.prof.dr.sci. Adnan Salihbegović, dipl.ing.el. - predsjednik

---

Vanr.prof.dr.sci. Mujo Hebibović, dipl.ing.el. - član

---

Doc.dr.sci. Jasmin Velagić, dipl.ing.el. - član

#### **Ad.4.20.**

#### **Komisija za pripremanje prijedloga za izbor asistenta**

Doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el., predsjednik

Doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el., član

Van.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el.,član

### **NASTAVNONAUCNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA SARAJEVO**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, br.04-1-2171/06 od 19.09.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor saradnika u zvanje viši asistent za užu naučnu oblast „SOFTVER INŽENJERING“, u dopunski radni odnos, na Odsjeku za računarstvo i informatiku Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, o čemu podnosimo sljedeći

#### **IZVJEŠTAJ**

Na raspisani konkurs u listu Oslobođenje od 23.09.2006. za izbor saradnika u zvanje viši asistent, u dopunski radni odnos, za užu naučnu oblast „SOFTVER INŽENJERING“ prijavio se sljedeći kandidat:

1. Mr. Sead Šabeta, dipl. ing. el.

#### **Biografski podaci**

Sead Šabeta je rođen 29.02.1976. godine u Sarajevu. Završio je Drugu gimnaziju u Sarajevu 1994. godine.

Diplomirao je 1999 godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za računarstvo i informatiku prosječnom ocjenom 8.8.

Magistrirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za računarstvo i informatiku 2005 godine na temu: „Digitalni potpis i analiza njegove uloge u sigurnosnom aspektu elektronske trgovine“

Od 1999 – danas zaposlen je u Triglav BH Osiguranju, u Sektoru informatike, prvo kao sistem analitičar a poslije kao rukovodilac sektora. Bio je angažovan i na poslovima u WUS-u (1999 god.), UniCard (1997-99), u Vanjskotrgovinskoj komori kao trener i test lider za ECDL (2001-danas).

### **Stručni radovi kandidata**

1. „Sigurnost u mrežama i aplikacije za kriptografiju i sigurnost na internetu“, Konferencija o trendovima u informacijskim tehnologijama i perspektivama u Bosni i Hercegovini, Univerzitet Mostar, septembar 2000
2. „Digitalni potpis i E-commerce. Aspekti sigurnosti i povjerenja“ ICAT, Univerzitet u Sarajevu, oktobar 2005

### **Nastavno-pedagoški rad**

1. oktobar 1999-danas asistent na predmetu Programiranje i programski jezici
2. školska 1999/2000 profesor informatike - Treća Gimnazija Sarajevo
3. 2001 rad sa studentima na izradi diplomskih radova Univerziteta Lleidi Španija

### **PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM**

Na osnovu uvida u priloženu dokumentaciju i navedenih podataka, a shodno Zakonu o visokom obrazovanju, Komisija jednoglasno predlaže Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da se kandidat:

1. Mr. Sead Šabeta, dipl. ing. el.

izabere za saradnika u zvanje viši asistent (prvi put) za naučnu oblast „Softver inženjering“ u dopunski radni odnos.

Pri donošenju ovog prijedloga Komisija se rukovodila:

-kriterijima iz Pravila Univerziteta i Elektrotehničkog fakulteta;

-činjenicom da je u prethodnom periodu kandidat uspješno izvodio nastavu kao asistent na Odsjeku za računarstvo i informatiku iz oblasti za koju se vrši izbor.

Sarajevo, 25.10.2006. god.

### **KOMISIJA**

---

Doc.dr.sci. Dženana Đonko, dipl.ing.el.

---

Doc.dr.sci. Tadej Mateljan, dipl.ing.el.

---

Van.prof.dr.sci. Zikrija Avdagić, dipl.ing.el.

#### **Ad.4.21.**

UNIVERZITET U SARAJEVU

*ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU*

Komisija za izbor saradnika za:

- užu naučnu oblast: Matematičke metode u računarstvu i informatici

U sastavu:

1. Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik  
Uža naučna oblast: "Matematičke metode i informacioni sistemi"
2. Dr Dženana Džonko, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
Uža naučna oblast: "Softver inženjering"
3. Dr Haris Šupić, dipl.el.ing., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član  
Uža naučna oblast: "Softver inženjering"

#### NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-2173/06 od 19.09.2006 godine, imenovani smo u Komisiju za izbor saradnika u zvanju asistenta u stalni radni odnos, za:

- užu naučnu oblast: Matematičke metode u računarstvu i informatici

na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 23.09.2006 godine, u određenom roku, prijavio se kandidat:

1. Razija Turčinodžić, dipl.el.ing.

o čemu podnosimo sljedeći

#### IZVJEŠTAJ

Kandidat: Razija Turčinodžić, dipl.el.ing.

1.

##### BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

- a. Razija Turčinodžić je rođena 1982 godine u Sarajevu. Osnovnu i srednju školu završila je u Sarajevu.
- b. *Visokoškolsko obrazovanje*  
godine 2006 diplomirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za računarstvo i informatiku sa prosječnom ocjenom 9,97

- c. *Stručna i naučna priznanja*
  - d. *Kretanje u službi*      2005-2006 Demonstrator na predmetima Matematika III i Baze podataka
  - e. *Ocjena rezultata rada koje je kandidat postigao u nastavnonaučnom odnosno naučnoistraživačkom radu*  
Kao demonstrator, kandidat je pokazivao natprosječno zalaganje i znanje u procesu nastave.
2. **RADOVI KANDIDATA**
- a. *Radovi do prethodnog izbora (radovi su poredani po hronološkom redu)*  
*Elaborati i studije*  
  
*Članci objavljeni na konferencijama*  
  
*Članci objavljeni u časopisima*
  - b. **Radovi nakon prethodnog izbora u zvanje**  
Turčindodžić F., Begić L., Turčindodžić R.: «FaktORIZATION OF Large Number in asymmetric Cryptografy», XX ICAT, Sarajevo 2005  
  
Pašić L., Fuks A., Turčindodžić R., Ridžanović Dž., Okanović V.: «Web Application – Sarajevo Academy of Computer Science», XX ICAT 2005  
  
Turčindodžić F., Begić L., Turčindodžić R.: «Monoalphabetic substitution ciphers and natural language statistics», Information System Security, 4th IT Conference , Mostar, 2006.  
  
*Elaborati i studije*
3. **NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD**
- a. 2000-      Kandidat se prvi put bira u zvanje asistenta
4. **SARADNJA SA INSTITUCIJAMA RELEVANTNIM ZA STRUČNU I NAUČNU OBLAST**

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM



*Na osnovu uvida u podnešene podatke o kandidatu Komisija je ustanovila da kandidat zadovoljeva sve potrebne uvjete propisane Zakonom, pa predlaže da se kandidat Razija Tučinhodžić, dipl.el.ing., izabere u zvanje višeg asistenta u stalni radni odnos na užu naučnu oblast: Matematičke metode u računarstvu i informatici.*

ČLANOVI KOMISIJE

Docent Dr Tadej Mateljan, dipl.el.ing., predsjednik

---

Docent Dr Dženana Džonko, dipl.el.ing., član

---

Docent Dr Haris Šupić, dipl.el.ing., član

---

#### **Ad.4.22.**

#### **UNIVERZITET U SARAJEVU ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU**

Komisija za izbor saradnika u zvanju asistenta za užu naučnu oblast:  
"Arhitektura računarskih sistema i mreža", u sastavu:

1. Vanr.prof.dr.sci Novica Nosović, dipl.ing.el., vanredni prof. Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - predsjednik, uža naučna oblast: "Arhitektura računarskih sistema i mreža",
2. Doc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el., docent Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član, uža naučna oblast: "Informacioni sistemi",
3. Doc.dr.sci Haris Šupić dipl.ing.el., docent prof. Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - član, uža naučna oblast: "Programiranje i programski jezici"

#### **NASTAVNONAUČNOM VIJEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU**

Odlukom Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-2174/06 od 19.09.2006. godine, imenovani smo u Komisiju za izbor saradnika u zvanju asistenta u stalni radni odnos, za užu naučnu oblast "Arhitektura računarskih sistema i mreža" na Odsjeku za računarstvo i informatiku.

Na Konkurs, objavljen u dnevnom listu "Oslobođenje" dana 23.09.2006. godine, u određenom roku, prijavila se kandidat: Akagić /Mirsada/ Amila, o čemu podnosimo sljedeći

#### **I Z V J E Š T A J**

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA
  - a. AKAGIĆ /MIRSADA/ AMILA, je rođena 14.04.1980. godine u Zvorniku. Završila je Treću gimnaziju u Sarajevu.
  - b. *Visokoškolsko obrazovanje*

2006. godine – Diplomirala na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, Odsjek za računarstvo i informatiku, sa temom "Asterisk, primjer korištenja

open source rješenja u savremenoj telefoniji”, na predmetu Računarske arhitekture. Rad je ocjenjen ocjenom 10. Kandidat je diplomirala sa prosjekom 7.88. Na stručnom dijelu studija, trećoj, četvrtoj i petoj godini prosjek ocjena je 8.25.

Kandidat je u 2006. godini upisala postdiplomski studij na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, odsjek za računarstvo i informatiku.

c. *Kretanje u službi*

Od 2005. godine do danas kandidat je, u okviru Cisco akademije na ETF-u držala niz Linux-baziranih kurseva.

Od 2005 do danas kandidat je član Upravnog odbora Udruženja Linux Korisnika BiH.

U periodu 2001-2005 kandidat je rukovodio ULK-om (Udruženje Linux Korisnika) BiH kao predsjednica Udruženja, na poslovima izgradnje, vođenja i upravljanja Udruženjem.

Od 1999–2001 kandidat je radila na poziciji administratora računarskih sistema i mreža u Univerzitskom računarskom centru “Interlink” u Sarajevu, na poslovima održavanja mreže sa 30 računara i održavanju servera sa nizom servisa za centar i partnerske organizacije.

Kao volonter kandidat je radila na projektu “Autonomous robot system for improving of quality of life” u laboratoriji za robotiku i autonomne sisteme. Volonter je u organizaciji Linux Professional Institute.

Kandidat je organizovala i učestvovala u prevođenju softvera na bosanski jezik. U periodu 1999-2000 - bila je urednik Linux rubrike u “INFO” magazinu, gdje je objavila preko 20 članaka.

U profesionalnom domenu Amila Akagić je radila na poslovima administratora sistema i mreža pretežno Linux/Unix sistema. Bavi se programiranjem u jezicima C, C++, Python, Ruby, Delphi, Lisp i drugim. Radila je na programiranju aplikacije za računovodstvo za firmu “Domarg” d.o.o. Kandidat ima certifikat “LPI 101, Junior Level Administration” organizacije Linux Professional Institute.

Član je Udruženja Linux Korisnika BiH.

## 2. PROJEKTI I ISTRAŽIVANJA

a. Kandidat je u okviru projekta "Center of Excellence" na ETF-u uključena u rad na projektu South East Europe GRID na Elektrotehničkom fakultetu.

b. Pogledati u priloženoj biografiji projekte realizovane na Elektrotehničkom fakultetu.

## 3. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

a. Kandidat je predavala na nekoliko stručnih kurseva u organizaciji Cisco akademije na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

b. U 2002. godini predavala je na kursovima organizovanim od strane Centra studentske inicijative, CSI na Ilidži.

## PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Akagić Amila, prijavila se kao jedini kandidat za izbor u zvanje asistenta za užu naučnu oblast "Arhitektura računarskih sistema i mreža". Pošto kandidat ispunjava sve zakonski propisane uslove, a u prethodnom radu na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu je pokazao zadovoljavajuće rezultate, te takođe cijeneći i sklonost kandidata ka naučno-istraživačkom radu (kandidat je i student postdiplomskog magistarskog studija na ovome fakultetu), Komisija jednoglasno

## P R E D L A Ž E

da se kandidat Akagić Amila izabere u zvanje asistenta za užu naučnu oblast "Arhitektura računarskih sistema i mreža" na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

## ČLANOVI KOMISIJE

---

r.prof.dr.sci Novica Nosović, dipl.ing.el. - predsjednik

---

oc.dr.sci. Fahrudin Oručević, dipl.ing.el. - član

---

Doc.dr.sci Haris Šupić dipl.ing.el. - član

### **Ad.5.1.**

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU

Broj:

Datum, 06.11.2006.

Na osnovu člana 212. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. i 01-01-775/06 od 06.04.2006.), Odluke Senata Univerziteta u Sarajevu o utvrđivanju matičnih oblasti visokoškolskih ustanova Univerziteta u Sarajevu od 11.05.2006. godine (prečišćeni tekst) i Odluke Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu o utvrđivanju matičnih naučnih oblasti (broj: 04-1-457/06. od 21.02.2006. godine), Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu na svojoj XVI sjednici održanoj 06.11.2006. godine, donijelo je

### O D L U K A o uređenju pitanja vezanih za kadrovske resurse

#### Član 1.

Ovom odlukom uređuju se pitanja vezana za pripadnost pojedinih nastavnih predmeta (kurseva) matičnim oblastima i uzim naučnim oblastima koje egzistiraju u okviru pojedinih matičnih oblasti.

#### Član 2.

Matične oblasti na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu su:

- Automatika,
- Elektronika,
- Elektroenergetika,
- Informatika i
- Telekomunikacije

#### Član 3.

U okviru matičnih oblasti iz Člana 2. ove Odluke na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu egzistiraju uže naučne oblasti kako slijedi:

1. Za matičnu oblast Automatika
  - Automatsko upravljanje,
  - Industrijska i procesna automatika,
  - Robotika i mehatronika,
  - Zaštita i upravljanje elektroenergetskim sistemima,
  - Sistemski i ekonomski inženjering u elektrotehnici
2. Za matičnu oblast Elektronika
  - Elektroničke komponente i sistemi
  - Digitalne strukture i obrada signala
  - Biomedicinska elektronika
3. Za matičnu oblast Elektroenergetika
  - Elektroenergetski sistemi
  - Elektroenergetska tehnologija
  - Industrijska elektroenergetika
  - Energija i okolina
  - Teoretska elektrotehnika
4. Za matičnu oblast Informatika
  - Arhitektura računarskih sistema i mreža
  - Računarski informacioni sistemi
  - Računarske nauke i obrada informacija

- Softver inženjering
  - Vještačka inteligencija i bioinformatika
  - Matematske metode u računarstvu i informatici
  - Tehnička informatika i procesno računarstvo
5. Za matičnu oblast Telekomunikacije
- Digitalna obrada signala
  - Telekomunikacijske tehnike
  - Računarske i telekomunikacijske mreže
  - Bežične telekomunikacije
  - Telekomunikacijske usluge i servisi

#### Član 4.

Svaki od nastavnih predmeta (kurseva) koji se drži na Fakultetu, po starom nastavnom planu (donesen 1993. godine) i po novom nastavnom planu (za prve tri godine studija donesen 2006. godine, a za četvrtu i petu godinu studija bit će donesen do kraja tekuće akademske godine) pridružen je odgovarajućoj užoj naučnoj oblasti - Prilog 1 koji je sastavni dio ove Odluke (Tablica I).

#### Član 5.

Na bazi pridruživanja iz Člana 3. ove Odluke, a u skladu s odlukom o izboru u zatečeno zvanje, za svakog od izabranih nastavnika Fakulteta bit će definirana ekvivalentna uža naučna oblast za koju je nominalno izabran i u vezi s čim će mu Fakultet izdati odgovarajuće rješenje na period do isteka izbora u zatečeno zvanje.

Za nastavnike koji su u zatečeno zvanje izabrani na neku od ranije prisutnih užih naučnih oblasti ekvivalencija iz predhodnog stava ovog Člana bit će utvrđena na bazi pripadnosti predmeta koje je predavao u periodu od posljednjeg izbora.

#### Član 6.

Nastavnik koji je dobio rješenje o izboru za određenu užu naučnu oblast može biti odgovorni nastavnik na svakom od nastavnih predmeta (kurseva) koji prema Tablici I iz Priloga 1 ove Odluke pripadaju toj užoj naučnoj oblasti.

U slučaju ukazane potrebe (nedostatak kadrova na datoj užoj naučnoj oblasti, dulje odsustvo, bolest i slično) gornji stav se odnosi i na matičnu oblast o čemu Nastavnonaučno vijeće Fakulteta donosi posebnu odluku s rokom valjanosti koji ne može biti duži od godine dana.

#### Član 7.

Na bazi pridruživanja iz Člana 3., rješenja donesenih u skladu s Članom 4. ove Odluke i aktuelnog stanja u domeni kadrovskih resursa, Nastavnonaučno vijeće Fakulteta, prije početka tekuće akademske godine, donosi akt "Nastavni ansambl za tekuću akademsku godinu". Na bazi ovog akta svaki od izabranih nastavnika dobit će rješenje koje vrijedi za tekuću akademsku godinu.

#### Član 8.

Nakon usvajanja nastavnih planova za IV i V godinu studija po "novom" nastavnom planu, svi konkursi vezani za reizbore i izbore novih nastavnika, bit će raspisani za određenu matičnu oblast i odgovarajuću užu naučnu oblast.

Izuzeci vezani za gornji stav su kursevi opće naravi (Inženjerska matematika, Inženjerska fizika i slično), kao i kursevi za koje Elektrotehnički fakultet u Sarajevu nije matičan.

#### Član 9.

Svi saradnici (asistenti i viši asistenti) koji su izabrani na određenu naučnu oblast ili nastavni predmet dobit će rješenje o izboru za užu naučnu oblast, rukovodeći se principima definiranim u Članu 3. ove Odluke.

Svi konkursi vezani za reizbore i izbore novih saradnika nakon usvajanja ove Odluke bit će raspisivani za određenu užu naučnu oblast.

#### Član 10.

Nastavnik koji je dobio rješenje o izboru za užu naučnu oblast koja pripada nekoj od slijedećih matičnih oblasti: Automatika, Elektronika, Elektroenergetika i Telekomunikacije, može, na osnovu posebne odluke Nastavnonaučnog vijeća Fakulteta, biti odgovorni nastavnik na svakom od nastavnih predmeta iz uže naučne oblasti Teoretska elektrotehnika.

#### Član 11.

Donošenjem ove Odluke prestaje da važi Odluka Nastavnonaučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu o uređenju pitanja vezanih za kadrovske resurse broj: 04-1-1601/06 od 14.07.2006. godine.

#### Član 12.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja a primjenjivaće se od akademske 2006/2007. godine.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija

CO: - odsjecima  
- prodekanima  
- Studentskoj službi  
- a/a



## **Ad.5.2.**

(material naknadno)

## **Ad.5.3.**

### PRIJEDLOG

Na osnovu člana 53 k. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“ broj.17/99,14/00,15/01, 13/02, 12/03, 15/03, 13/04, 31, 04, 22/05 i 23706), člana 212. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu (broj: 01-1-26/02 od 08.01.2002. i 01-01-775/06. od 06.04.2006.) a u skladu sa Pravilima studiranja za prvi ciklus studija na visokoškolskim ustanovama Univerziteta u Sarajevu (za studente koji studiraju u skladu sa Bolonjskim procesom) koja je donio Senat Univerziteta u Sarajevu na svojoj sjednici od 06.09.2006. godine, na prijedlog dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće na svojoj sjednici od \_\_\_\_\_ donijelo je

## **PRAVILA STUDIRANJA ZA I CIKLUS STUDIRANJA NA ELEKTROTEHNIČKOM FAKULTETU U SARAJEVU (DODIPLOMSKI STUDIJ U SKLADU SA BOLONJSKIM PROCESOM)**

### **I OPĆE ODREDBE**

#### **Član 1.**

Ovim Pravilima bliže se uređuje organizacija i izvođenje prvog ciklusa studija na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu ( u daljem tekstu: Ffakultet) koji vodi do akademskog zvanja završenog dodiplomskog studija (the degere of bachelor).

#### **Član 2.**

Dodiplomski studij na Fakultetu organizira se i ostvaruje u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Pravilima studiranja zasnovanim na Evropskom sistemu prijenosa kredita

### **II ORGANIZACIJA STUDIJA**

#### **Član 3.**

Fakultet, organizira i izvodi prvi ciklus studija (dodiplomski studij) iz naučnih i stručnih oblasti za koje je akreditiran.

Studijski programi podjeljeni su na studijske godine i semestre.

U skladu sa kriterijima Evropskog sistema prenosa kredita (E)CTS (u daljem tekstu: (E)CTS) obim studijskog programa iznosi 60 ECTS studijskih bodova u jednoj studijskoj godini odnosno 30 ECTS studijskih bodova u jednom semestru.

#### Član 4.

Broj studijskih bodova za pojedine predmete određuje se prema broju sati nastave (teorijske i/ili praktične, vježbe, seminari i slično), vremenu rada studenta na samostalnim zadacima (domaći zadaci, projekti, seminarski radovi i slično) i vremenu za učenje kod pripreme za provjeru znanja i ocjenjivanje (testovi, završni ispit i sl.) i vremenu koje nastavnici i saradnik pružaju kao pomoć studentu u savlađivanju potrebnog znanja.

Jedan (E)CTS studijski bod predstavlja 25 sati ukupnog navedenog opterećenja studenta

Broj kredita za određene predmete dat je u sklopu nastavnog plana i programa.

Nastavni plan i program donosi Nastavnonaučno vijeće Fakulteta uz prethodnu saglasnost Univerziteta.

#### Trajanje studija

#### Član 5.

Prvi ciklus studija traje tri godine a vrednuje se sa 180 (E)CTS studijskih bodova.

#### Struktura studijskog programa

#### Član 6.

Studijski program sadrži opće i posebne uslove koje student mora da zadovolji za sticanje određenog znanja, i to:

1. prikaz obaveznih i izbornih predmeta po studijskim godinama i semestrima;
2. broj sati individualnog opterećenja studenata po predmetu;
3. broj (E)CTS studijskih bodova za svaki predmet;
4. druge oblike nastave za sticanje i usavršavanje profesionalnih znanja i vještina (seminari, firme, praktični rad i drugo),
5. prikaz obaveznih uslova za pohađanje nastave i polaganja predmeta;
6. prikaz modula i blokova, ukoliko je nastava organizirana na takav način,
7. završni rad ili završni ispit studija, ukoliko su planirani.

Podaci o predmetu sadrže:

1. naziv predmeta i odgovarajuću šifru za lakšu identifikaciju predmeta;
2. kratak opis programa predmeta koji omogućava razumjevanje njegove sadržine od strane studenata;
3. procjenu nivoa predmeta, što podrazumjeva jasnu naznaku potrebnih prethodnih znanja (uz navođenje predmeta koje treba prethodno položiti i preporuku literature koju treba koristiti za pripremu postavljenih ciljeva i liste stručne literature;
4. naznaku o obaveznim i izbornim predmetima;
5. ime(na) nastavnika i saradnika;
6. dužinu trajanja nastave – godinu studija, semestra, broj sati nedeljno, mjesto predmeta u ukupnom pregledu strukture studija;
7. metod nastave i savlađivanja gradiva – predavanja, konsultacije, vježbe, laboratorijske vježbe, seminari, terenski rad i slično, sa brojem nedjeljnih sati i ukupnom broju nedjelja trajanja određene aktivnosti;

8. način polaganja i trajanja ispita – oblici provjere znanja tokom nastave, njihova učestalost i vrednovanje praktičnog rada i drugih oblika individualnog rada (seminarski radovi, projekti i drugo), način i termini polaganja ispita;
9. posebnu naznaku predmeta na kojima se nastava izvodi na nekom od stranih jezika;
10. ECTS kredite predviđene za određeni predmet, u skladu sa općim postavkama ECTS-a, uz naznaku broja kredita za bitne aktivnosti predviđene programom predmeta.

## Organizacija nastave

### Član 7.

Studijska godina organizira se u dva semestra: zimski i ljetni.

Nastava u zimskom semestru traje 16 nedjelja (15 nedjelja kontinuiranih aktivnosti + 1 nedjelja za završni ispit) i počinje trećeg ponedjeljka u septembru.

Dopunska nastava i popravni ispit traju 4 nedjelje.

Ovjera zimskog i upis ljetnog semestra (i zimski odmor) traje 2 nedjelje.

Nastava u ljetnom semestru počinje trećeg ponedjeljka u februaru i traje 16 nedjelja (15 nedjelja kontinuiranih aktivnosti + 1 nedjelja za završni ispit).

Dopunska nastava i popravni ispit traje 4 nedjelje.

Ljetni odmor i ostale nastavne i vannastavne aktivnosti (organizovanje dopunske –dodatne (kondenzovane) nastave (ljetna škola, ljetni univerzitet i sl.) traje 8 nedjelja.

Ovjera ljetnog i upis zimskog semestra traje 2 nedjelje.

Tačan kalendar organizacije i realizacije studijskih programa za studijsku godinu utvrđuje i objavljuje

Nastavnonaučno vijeće Fakulteta, najkasnije 60 dana prije početka nastave, a nakon dobijene saglasnosti od Senatu Univerziteta u Sarajevu.

### Član 8.

Nastava se organizira i izvodi prema utvrđenom rasporedu sati.

Fakultet je dužan da raspored sati objavi najkasnije 10 dana prije početka nastave.

Raspored sati dostavlja se Univerzitetu u Sarajevu.

Raspored sati sadrži: naziv studijskog programa, studijsku godinu, naziv predmeta, vrijeme, (dan, sat) održavanje nastave, mjesto održavanja nastave (sale, laboratorije), nastavnike i druga uputstva o nastavi.

Za svaki predmet predmetni nastavnik utvrđuje plan rada i rokove, način provjere znanja (testove, projekte i sl.) dužan je da ga dostavi prodekanu za nastavu Fakulteta najkasnije 15 dana prije početka predavanja.

Predmetni nastavnik obavezan je da u prvoj sedmici nastave upozna studente sa planom rada na predmetu i dostavi ga studentima u pismenoj formi.

### Član 9.

Provjera znanja se organizira u terminima utvrđenim za izvođenje nastave iz predmeta iz kojih je predviđena provjera znanja.

Zadaci predviđeni za individualni rad studenta (seminari, projekti, zadaće i drugo) moraju biti ravnomjerno raspoređeni u toku semestra. Ukupni obim ovih zadataka mora biti usaglašen sa opterećenjem predviđenim na predmetu, saglasno (E)CTS-u.

Nastavnik je dužan da u toku nastave, izrade samostalnih zadataka i pripreme za provjere znanja, pomogne studentima organiziranjem konsultacija. Termin za konsultacije treba da bude usklađen sa nastavom tako da su dostupni studentima.

Promjena rasporeda sati i plana rada u toku nastave, po pravilu nije dopuštena. Ako se ukaže potreba za promjenom (zbog bolesti nastavnika i slično) prodekan za nastavu određuje promjenu.

Predmetni nastavnik je odgovoran za izvođenje svih oblika nastave, predavanja, vježbi, praktičnog rada i tutorijala.

#### **Član 10.**

Pojedini oblici nastave mogu se organizirati u formi „učenja na daljinu“ (distance learning, virtual teaching), ali se ispiti moraju održati u prostorijama Fakulteta.

Praktični rad i stručna praksa mogu se organizirati i izvoditi kao sastavni dio redovne nastave ili kao zasebne cjeline.

#### **Prijavljivanje predmeta i evidencija**

#### **Član 11.**

Student prijavljuje predmete koje želi da sluša i polaže u narednoj studijskoj godini tri nedjelje prije početka nastave u zimskom semestru, a za prvu studijsku godinu nakon upisa.

Izbor predmeta vrši se do opterećenja od 30 (E)CTS studijskih bodova za semestar i 60 (E)CTS studijskih bodova za godinu.

#### **Ponovljeno prijavljivanje predmeta**

#### **Član 12.**

Studenti koji ne polože ispit u redovnom i popravnom roku upisuju predmet ponovo, ako je iz grupe obaveznih predmeta, a ako je iz grupe izbornih predmeta upisuje isti predmet ponovo ili odabiru drugi izborni predmet da bi ostvarili potrebne (E)CTS studentske bodove.

#### **Ovjera semestra i godine**

#### **Član 13.**

Ovjera semestra i godine obavezna je za sve studente.

Na osnovu ovjerenog semestra i godine utvrđuje se koliko je student osvojio (E)CTS studijskih bodova.

Na kraju semestra i studijske godine ovjerava se evidencioni karton studenta, upisom broja ostvarenih ECTS kredita po semestru i ukupno.

Svi studenti koji su upisani u zimski semestar upisuju i ljetni semestar bez obzira koliko su ostvarili ECTS kredita u zimskom semestru.

### III POSTUPAK ISPITIVANJA I OCJENIVANJA

#### Član 14.

Uspjeh studenata na ispitu i drugim provjerama znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa (E)CTS sistemom kako slijedi:

- 10 (A) - (izuzetan uspjeh sa neznatnim greškama), nosi 95-100 osvojenih bodova,
- 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85-94 osvojenih bodova,
- 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75-84 osvojenih bodova,
- 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65-74 osvojenih bodova,
- 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 60-64 osvojenih bodova,
- 5 (F, FX) - (potrebno znatno više rada), ispod 60 bodova.

U slučaju da ni jedan student ne postigne 95 bodova, što predstavlja donji prag za ocjenu 10, skala iz prethodnog stava može se korigovati prema najboljem postignutom uspjehu, na prvom ispitnom roku.

#### Član 15.

Rad studenata prati se i ocjenjuje kontinuirano u toku jednog semestra.

Ocjenjivanje se vrši dodjeljivanjem bodova za svaki oblik aktivnosti i provjere znanja u toku semestra i na završnom ispitu, na kojem se utvrđuje konačna ocjena.

U strukturi ukupnog borja bodova koji se mogu ostvariti u okviru svakog od kurseva (predmeta) studija od 100 bodova, na aktivnosti i provjere znanja tokom trajanja semestra, odnosi se maksimalno 60 bodova.

#### Član 16.

Završni ispit se u strukturi ocjenjivanja vrednuje s najviše 40 bodova.

Za postizanje minimalne prolazne ocjene nužno je ostvariti 40 bodova kroz aktivnosti i provjere znanja tokom trajanja semestra i 20 bodova na završnom ispitu.

Studenti koji ove minimume ne ostvare tokom trajanja semestra, odnosno prilikom polaganja završnog ispita, pristupaju popravnom ispitu.

#### Član 17.

Kada se na Fakultetu organizira i vanredni studij odnosno studij učenjem na daljinu, za te studente obavezno se izvodi nastava („u učionici“) u prvoj, osmoj i petnestoj sedmici svakog semestra.

Vanredni studenti i studenti studija učenjem na daljinu obavezni su prisustvovati oblicima provjere znanja kako je predviđeno silabusima predmeta, koje se u pravilu obavljaju tokom radnih nedjelja u kojima se organizira i nastava za ove studente.

#### Član 18.

Oblici provjere znanja se obavljaju pismeno, usmeno i praktično. Provjera znanja je u pravilu pismena.

Ispit može biti pismeni, usmeni i praktični.

Pismena provjera znanja se u pravilu vrši putem testa ili pismenog rada.

Način ispitivanja određuje nastavnik.

Ispit i svi oblici provjere znanja su javni.

Rezultati pismenih ispita se čuvaju do 1. novembra slijedeće školske godine.

#### **Član 19.**

Studij prvog ciklusa završava se polaganjem svih ispita i izradom završnog rada u skladu sa studijskim programom.

#### **Član 20.**

Završni ispit se obavlja u toku posljednje sedmice nastave ili u prvoj sedmici nakon završene nastave. Studenti koji ne položi ispit ( ne zadovolje ) u regularnom (redovnom) roku mogu polagati popravni ispit iz predmeta koji nisu položili na kraju jednog semestra. Između regularnog (prvog) i popravnog ispitnog roka nastavnici i saradnici će konsultacijama, a po potrebi i dopunskom nastavom pomoći studentima da se pripreme za popravni ispit,

Student koji u prvoj godini ostvari najmanje 54 (E)CTS studijskih bodova mogu upisati drugu godinu studija.

Treću godinu studija mogu upisati samo studenti koji su položili sve ispite iz dvije prethodne godine studija, odnosno samo studenti koji su ostvarili najmanje 120 (E)CTS studijskih bodova.

Prilikom svakog ponovnog upisa predmeta (kojeg student ponavlja) student je dužan uplatiti odgovarajuću naknadu, čiju visinu, utvrđuje nadležni organ Fakulteta odnosno Univerziteta.

#### **Komisijski ispit**

#### **Član 21.**

Student koji nije zadovoljan postignutom ocjenom može u roku 24 sata nakon saopćenja ocjene pismeno tražiti da se ispit ponovi pred komisijom. Zahtjev za ponavljanje ispita mora biti obrazložen.

Predsjednika i dva člana komisije imenuje dekan u roku od 24 sata od primitka zahtjeva, ako ocjeni da je zahtjev opravdan, s tim da jedan član komisije mora biti iz drugog nastavnog predmeta, a ispitivač s čijom ocjenom student nije bio zadovoljan ne može biti predsjednik komisije.

Dekan određuje vrijeme polaganja ispita u roku od tri dana od dana podnošenje zahtjeva studenta.

Pismeni ispit ili pismeni dio ispita neće se ponoviti pred komisijom, već će ga komisija ponovo ocijeniti. Komisija će ocijeniti i sve radove koje je student radio u toku nastave i vježbi.

Komisija može donijeti ocjenu na bazi samo pismenog ispita i rada u toku nastave i vježbi ili obaviti i usmeni dio ispita.

Komisija donosi odluku većinom glasova.

Na odluku komisije može se izjaviti žalba RektorU Univerziteta .

Student može tražiti komisijski ispit iz najviše dva predmeta na kraju jednog semestra.

#### IV ZAVRŠNI RAD

##### **Član 22.**

Nakon položenih ispita na dodiplomskom studiju, student radi završni rad.

Temu završnog rada student bira iz predmeta koji sadrži studijski program.

Moguće teme završnih radova predlažu predmetni nastavnici. Izuzetno, studentu se može odobriti tema završnog rada koju samostalno predloži, uz prethodnu konsultaciju sa nastavnikom kod kojeg želi da uradi završni rad.

Uz svaku temu završnog rada navodi se osnovna literatura.

##### **Član 23.**

Završni rad prijavljuje se Studentskoj službi Fakulteta.

Prijava završnog rada obuhvata slijedeće podatke: naziv radne teme, predmet, datum prijave i potpis mentora.

Ispunjena i potpisana prijava ovjerava se i odlaže u dosije studenta.

##### **Član 24.**

Student može jedanput promijeniti temu završnog rada i to najkasnije u roku od 30 dana od dana odobravanja prve teme.

##### **Član 25.**

Završni rad student izrađuje samostalno.

Nastavnik je obavezan da prati rad studenta, pomaže mu savjetima i upućivanjem u literaturu.

##### **Član 26.**

Student formira završni rad u konceptu sa svim pripadajućim dijelovima. Koncept se predaje nastavniku na uvid i pregled. Student je dužan postupiti prema uputstvima i primjedbama nastavnika, u protivnom rad se vraća na dalju doradu.

Nastavnik je dužan da pregleda rad i vrati ga sa komentarom najkasnije tri nedjelje od dana predaje rada.

##### **Član 27.**

Nakon položenog zadnjeg ispita student može u roku od 10 dana provjeriti u Studentskoj službi Fakulteta eventualne neusklađenosti u ličnom evidencionom kartonu.

Student predaje četiri primjerka završnog rada Studentskoj službi Fakulteta.

Nakon predaje rada u potrebnom broju primjeraka, na prijedlog mentora dekan Fakulteta formira komisiju i zakazuje se odbrana. Komisiju čine mentor, predsjednik i najmanje jedan član.

Podaci o odbrani objavljuju se na oglasnoj tabli za studente. Od predaje rada do njegove odbrane mora proći najmanje 5 dana.

#### **Član 28.**

Odbrana završnog rada sastoji se od usmenog izlaganja rezultata rada i obrazloženja izdvojenih zaključaka, kao i odgovora na pitanja komisije u vezi rezultata rada i zaključaka.

Ako student ne zadovolji na odbrani završnog rada, ima pravo da zatraži da mu se odobri izbor nove teme u okviru istog ili drugog predmeta.

Završni rad i odbrana ocjenjuju se jedinstvenom ocjenom od 10 (A) do 5 (F). Ocjena se donosi većinom glasova članova komisije.

### **V ISPRAVE O STUDIJU**

#### **Član 29.**

Student koji je položio sve ispite predviđene za upisani studijski program i ispunio sve ostale obaveze propisane Pravilima Fakulteta stiče diplomu prvog ciklusa studija odgovarajućeg studijskog programa.

Uz diplomu dodiplomskog studija izdaje se i dopunska isprava o studiju (diploma supplement) radi detaljnijeg uvida u nivo, prirodu, sadržaj, sistem i pravila studiranja i postignute rezultate tokom studija.

### **VI PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

#### **Primjena**

#### **Član 30.**

Ova Pravila primjenjuju se za studente koji studiraju u skladu sa Bolonjskim procesom, a počev od generacije studenata upisanih u prvu godinu studija na Fakultetu u školskoj 2005/2006. godine.

#### **Stupanjem na snagu**

#### **Član 31.**

Ova Pravila stupaju na snagu danom donošenja.

**DEKAN**

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija

Broj.  
Dana,



## **Ad.6.1.**

Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 26. 10. 2006.

### **NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU**

**Predmet:** Zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije kandidata mr Almira Karabegovića, dipl.el.ing.

**Obrazloženje:** Kandidat mr Almir Karabegović, dipl.el.ing., je podnio zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije pod nazivom:

**MODELIRANJE PROSTORNIH OBJEKATA METODOM FUZZY KLASERIZACIJE U GEOPROSTORNOJ ANALIZI**

Nakon uvida u dokumentaciju, Vijeće Odsjeka RI je na sastanku održanom 25.10.2006. god. ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predloža Komisiju u sastavu:

1. Prof. dr Adnan Salihbegović, dipl.el.ing. predsjednik,  
(Univerzitet u Sarajevu ; Elektrotehnički fakultet u Sarajevu)  
(Oblast: Tehnička informatika i procesno računarstvo)
2. Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl.el.ing., član  
(Univerzitet u Sarajevu; Elektrotehnički fakultet u Sarajevu)  
(Oblast: Vještačka inteligencija i bioinformatika)
3. Prof.dr Igor Kononenko, član  
(Univerza v Ljubljani; Fakulteta za računalništvo in informatiko)  
(Oblast: Metode umetne inteligencije )

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

Almir Karabegović  
Stupine B13/A-14  
TUZLA  
Tel. 035 255 131  
Mob. 061 723 407  
e-mail: [almir@gauss.ba](mailto:almir@gauss.ba)

Elektrotehnički fakultet Sarajevo  
Zmaja od Bosne b.b. Kampus Univerziteta  
SARAJEVO

Naučno-nastavnom vijeću  
putem Vijeća Odsjeka za računarstvo i informatiku

**Predmet:** Zahtjev za ocjenu podobnosti kandidata i teme za izradu doktorske disertacije

**Molim da mi se odobri izrada doktorske disertacije na temu:**

“Modeliranje prostornih objekata metodom fuzzy klasterizacije u geoprostornoj analizi”

**Predložena tema je koncipirana na osnovu mog dosadašnjeg istraživačkog rada iz oblasti primjene fuzzy logike u višekriterijalnom geoprostornom planiranju, te u svjetlu mog osnovnog interesovanja iz oblasti naučno-istraživačkog rada. U prilogu je dato detaljno obrazloženje teme.**

**Magistrirao sam 05.09.2005. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu, pod mentorstvom vanr. prof. dr. Zikrije Avdagića, dipl.el.ing., na temu: „Primjena fuzzy logike u geografskom informacionom sistemu kod multikriterijalnog odlučivanja“.**

**Objavio sam više naučnih i stručnih radova na konferencijama u zemlji i inostranstvu. Nakon magistriranja sam objavio tri rada na konferencijama u inostranstvu i jedan rad u zemlji. Takođe sam učestvovao na više naučno-istraživačkih i stručnih projekata, kako je navedeno u prilogu.**

**Obzirom na dosadašnju saradnju u naučno-istraživačkom radu, te imajući u vidu predloženu temu i polje istraživanja kojim će se disertacija baviti, kao mentora pri njenoj izradi, predlažem vanr. prof.dr. Zikriju Avdagića.**

**U prilogu dostavljam:**

- 1. Obrazloženje prijedloga teme**
- 2. Biografske podatke**
- 3. Ovjerenu kopiju uvjerenja o sticanju diplome magistra**
- 4. Ovjerenu kopiju diplome dodiplomskog studija**
- 5. Uplatnicu**

**S poštovanjem,**

**Mr Almir Karabegović, dipl. el.ing.**

## 1. OBRAZLOŽENJE PRIJEDLOGA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

“ Modeliranje prostornih objekata metodom fuzzy klasterizacije u geoprostornoj analizi”

### *1. Tip istraživanja*

Istraživanje se temelji na matematičkoj teoriji geometrije i topologije, standardnoj topologiji geografskih informacionih sistema (GIS), standardu za prostorne podatke (ISO-SQL/MM) i apstraktnom modelu prostornih baza podataka (OpenGIS Simple Features Specification for SQL). Uvođenjem fuzzy klasterizacije, istražuju se mogućnosti povećanja efikasnosti standardnih alata za geoprostornu analizu. Osim teorijskog razmatranja koje obezbjeđuje uslove za implementaciju fuzzy klasterizacije i modeliranja prostornih objekata, u praktičnom dijelu disertacije se realizuju tipične primjene geoprostorne analize i klasifikacije s ciljem ispitivanja efikasnosti i mogućnosti daljeg poboljšanja performansi.

### *2. Problem kojim se bavi istraživanje*

GIS sistemi su računarski sistemi projektovani da podrže prikupljanje, upravljanje, manipulaciju, analizu, modeliranje i prikaz prostornih podataka u različitim vremenskim periodima. Danas se GIS široko primjenjuje u vladinim, poslovnim i privatnim aktivnostima, koje spadaju u jednu od tri kategorije:

- socio-ekonomske primjene (urbanističko i regionalno planiranje, katastar, arheologija, prirodni resursi),
- primjene koje utiču na okolinu (šumarstvo, kontrola požara i epidemija) i
- upravljačke primjene (organizacija mreže instalacija i drugih usluga u oblasti elektro inženjeringa i telekomunikacija, navigacija u realnom vremenu brodova, aviona, automobila i sl.).

Uloga GIS-a u ovakvim primjenama je da pruži korisniku ili donosiocu odluka efikasne alate za rješavanje kompleksnih i obično slabo strukturiranih problema.

Gotovo sve informacije koje su prikupljene o realnom svijetu su nesigurne, nekompletne i neprecizne. Može se reći da nepreciznost uključuje sljedeće aspekte:

- netačnost: odstupanje od tačnih vrijednosti;
- neodređenost: nejasnost koncepta korištenog za opisivanje informacija;
- nekompletnost: nedostatak relevantnih informacija;
- nekonzistentnost: proturječnost u informacijama;
- nepreciznost: ograničenost na najmanju jedinicu mjerenja i prikaza.

Metode koje se koriste u komercijalnim GIS paketima nisu prilagođene ni za prezentaciju, ni za analizu geografskih podataka, jer ne uzimaju u obzir prirodu podataka kao što je nesigurnost. Ovo dovodi do gubitka podataka i nepreciznosti u procesu donošenja odluka vezanih za prostor.

Geoprostorna analiza, kao segment planiranja u geografskom informacionom sistemu, je proces koji obuhvata prikupljanje, analizu i studiranje podataka vezanih za fizičku strukturu prostora.

### **3. Ciljevi istraživanja**

Iako su predložene različite teorije za rješavanje prezentacije prostornih objekata, teorija fuzzy skupova se posebno ističe. Osnovna ideja koja leži iza fuzzy skupova je izražavanje ljudskog znanja kao:

- parcijalne pripadnosti klasi (skoro istina);
- kategorije sa slabo definisani granicama (daleko);
- postepene promjene iz jedne situacije u drugu (od toplog do vrelog);
- korištenje aproksimativnih vrijednosti (oko 10 hektara).

Prostorni objekti se obično dijele na one s prostornom prezentacijom i one bez prostorne prezentacije (atributi).

Osnovna pretpostavka za modeliranje podataka je da svi objekti trebaju jasno biti definisani na konceptualnom nivou. Kada se modeliraju objekti s fuzzy karakteristikama, prvi problem je kako definisati fuzzy prostorne objekte za primjenu u GIS-u. Izraziti (crisp) prostorni objekti su dobro istraženi i formalno definisani u GIS-u s tri osnovna elementa: tačka, linija i poligon. Ovi elementi pripadaju polju geometrije, a problematika se opisuje u teoriji topologije. Osnovni koncepti topologije su otvoreni i zatvoreni skup, susjedni entiteti, veze i sl. Da bi bilo moguće upravljati fuzzy prostornim objektima neophodno je formalno definisati fuzzy tačku, fuzzy liniju i fuzzy region.

Drugi problem u modeliranju fuzzy prostornih objekata predstavljaju topološke relacije između njih, gdje za izrazite objekte postoji već dobro istražen i formalno definisan skup topoloških realacija.

Temelj GIS-a je model podataka. Dostupna su dva potpuno suprotna modela prostornih podataka koja izražavaju različite aspekte interesovanja i posmatranja prostornih fenomena. To su objektni (vektorski) i mrežni (rasterski) model. Dok prvi model tretira podatke kao skup precizno definisanih tačaka, drugi tretira podatke kao skupove prostornih distribucija elemenata iz prirode, gdje svaka distribucija može biti predstavljena matematičkom funkcijom. Sve šira primjena GIS-a dovela je do potrebe proširenja ova dva modela i modeliranja fuzzy prostornih objekata.

Klasifikacija prostornih objekata od strane eksperata je pod velikim uticajem subjektivnosti i strogih pravila. Ona ne uzima u obzir preklapanje klasa što za posljedicu često ima neponovljivost iste klasifikacije. Za prevazilaženje subjektivizma, moguće je predložiti pravila koja će kreirati i preklapajuće klase.

Klasterizacija je jedan od postupaka za analizu i obradu obimnih i nedovoljno dobro poznatih skupova podataka. Pod klasterizacijom se podrazumijeva postupak

razvrstavanja skupa podataka u podskupove, odnosno klasterne na osnovu definisane mjere sličnosti. Time se generiše skup karakterističnih stanja kojima se opisuje razmatrani proces. Podaci se pri tome mogu matematički tretirati kao vektori čiji su elementi iz skupa realnih brojeva ili su binarnog karaktera.

Kod klasične klasterizacije, klasteri se nalaze u obliku podskupova od skupa za koje se zahtijeva da je stepen veze veliki za podatke unutar podskupa a mali za podatke u različitim podskupovima. Međutim, ovakav zahtjev je suviše strog u mnogim praktičnim primjenama, i poželjno je zamijeniti ga nekim manje strogim zahtjevom. Kada se zahtjev za čvrstom podjelom skupa  $X$  zamijeni slabijim zahtjevom za fuzzy podjelom ili fuzzy pseudo podjelom, dolazi se u oblast fuzzy klasterizacije. Fuzzy pseudo podjela se često naziva i fuzzy  $c$  podjela, gdje  $c$  označava broj fuzzy klasa u podjeli.

Ovo za posljedicu ima pojednostavljenje strukture i razumljivije podatke. U realnim primjenama, često nije moguće precizno odrediti granice između klastera tako da fuzzy klasterizacija bolje odgovara prirodi problema. Stepenn pripadnosti pojedinim fuzzy klasterima se dodjeljuje u vrijednostima od nule do jedan. Najčešće korišteni algoritmi fuzzy klasterizacije su fuzzy  $c$ -means (fuzzy  $c$ -podjela), fuzifikacija  $k$ -means i ISODATA.

Područje primjene analize fuzzy klastera uključuje analizu podataka, prepoznavanje uzoraka i segmentaciju slika. Za detekciju specijalnih geometrijskih oblika kao što su krugovi i elipse koriste se algoritmi takozvane shell (krug, elipsa, parabola) klasterizacije.

Najčešće korišteni algoritmi fuzzy klasterizacije su:

- fuzzy  $c$ -means (FCM): sferni klasteri gotovo iste veličine;
- Gustafson-Kessel (GK): elipsodni klasteri gotovo iste veličine; postoji i varijanta paralelna sa jednom osom;
- Gath-Geva (GG) / Gaussian mixture decomposition (GMD): elipsodni klasteri promjenjive veličine; takođe, postoji varijanta paralelna sa jednom osom;
- fuzzy  $c$ -varieties (FCV): detekcija konačnih linija u ne-euklidovom (manifold) prostoru;
- adaptivni fuzzy  $c$ -varieties (AFC): detekcija linijskih segmenta u manifold prostoru;
- fuzzy  $c$ -shells (FCS): detekcija krugova (nezatvoreni prototipovi);
- fuzzy  $c$ -spherical shells (FCSS): detekcija krugova;
- fuzzy  $c$ -rings (FCR): detekcija krugova;
- fuzzy  $c$ -quadric shells (FCQS): detekcija elipsoida;
- fuzzy  $c$ -rectangular shells (FCRS): detekcija pravougaonika i podvarijanti

Cilj ovog rada je da istraži metodu fuzzy klasterizacije primijenjene za klasifikaciju prostornih objekata ili općenito geoprostornu analizu.

#### **4. Zadaci istraživanja**

Istraživanje u okviru ovog rada bi se trebalo realizovati kroz slijedeće zadatke:

- pregled primjene fuzzy logike, geografskih informacionih sistema, modeliranja prostornih objekata i osnova geoprostorne analize;
- definicija skupa fuzzy prostornih tipova podataka i operacija;
- uvođenje formalnog okvira za modeliranje fuzzy prostornih objekata;
- implementacija skupa fuzzy prostornih tipova podataka i operacija u standardnom GIS-u;
- razmatranje pristupa za kreiranje i prezentaciju fuzzy prostornih objekata;
- uvođenje fuzzy logike u prostorne upite;
- opis primjene fuzzy prostornih objekata u geoprostornoj analizi;
- definisanje fuzzy klasterizacije;
- klasifikacija algoritama fuzzy klasterizacije;
- opis pristupa korištenja fuzzy klasifikacije podataka;
- tipologija prostorne analize;
- uvođenje testnih primjera koji reprezentuju odgovarajuće klase problema;
- implementacija fuzzy prostornih objekata;
- razmatranje pristupa geoprostorne analize metodom fuzzy klasterizacije;
- evaulacija rezultata i komparativna analiza strukture dobijenih rješenja u odnosu na klasične metodologije;
- tumačenje rezultata analize, davanje zaključaka i smjernica za dalja istraživanja.

#### *5. Metodologija istraživanja*

Metodologija istraživanja se zasniva na teoretskim razmatranjima, modeliranju i simulaciji različitih varijanti problema korištenjem testnih primjera, implementaciji predloženog mehanizma i metodologije za njihovo rješavanje, te analizi dobijenih rezultata.

Teoretskim razmatranjima će se postepeno predstaviti problematika implementacije i prezentacije fuzzy prostornih objekata i opća okolina geoprostorne analize. Modeliranjem fuzzy prostornih objekata kroz testne primjere i uvođenjem metode klasterizacije, stvorit će se svi preduslovi za nadogradnju standardne metodologije za geoprostornu analizu.

Na odabranim testnim primjerima primjenit će se modeliranje prostornih objekata i proći će se kroz proces standardne multikriterijalne analize, a zatim će se, uvođenjem fuzzy logike i posebno fuzzy klasterizacije, pokazati kako se mogu proširiti mogućnosti implementacije i prezentacije prostornih objekata.

Uporedbom performansi i analizom dobijenih rješenja, procjenit će se mogućnosti i način daljeg poboljšanja metodologije za rješavanje multikriterijalnih analiza u geografskim informacionim sistemima. Dobijeni rezultati trebaju ukazati na potencijal i efikasnost implementirane metodologije, te na mogućnosti dalje generalne primjene u rješavanju ove klase problema.

Može se zaključiti da klasična metodologija uključuje:

- standardni GIS softver,

- klasična geometrijska topologija objekata i relacija između njih,
- model prostornih objekata definisana ISO i OGC standardima,
- klasterizacija, odnosno definisanje klasa zemljišta na osnovu iskustva eksperata i ograničenog broja pravila, nastalih iz iskustva prethodnih eksperata,
- geoprostorna analiza,
- metode klasifikacije kao što su Land Use (korištenje zemljišta), Land Cover (pokrivenost zemljišta) i sl.

Ovim radom će se razmatrati sljedeća metodologija:

- uvođenje fuzzy logike u standardni GIS softver,
- fuzzy topologija objekata i relacija između njih,
- prošireni model prostornih objekata sa fuzzy tipovima objekata i fuzzy operatorima,
- geoprostorna analiza,
- fuzzy klasterizacija, odnosno definisanje klasa zemljišta koje se mogu preklapati u prostoru ali i po atributima,
- metode klasifikacije proširene uvođenjem metode fuzzy klasterizacije.

### **Softverski alati i laboratorijski resursi**

**Prilikom izrade doktorskog rada koristiće se sljedeći softverski alati:**

- **MatLab, Fuzzy Logic Toolbox: FIS (Fuzzy Inference System) toolbox;**
- **MapInfo Professional; geografski informacioni sistem;**
- **Vertical Mapper; GIS za rastersku, morfološku i izometrijsku analizu;**
- **SpatialWare sa MS SQL Server – upravljanje prostornim podacima u RDBMS (Relational Database Management System);**
- **Sybase Power Designer; softver za projektovanje informacionog sistema, konceptualni i fizički dizajn, objektno-orijentisano modeliranje, poslovni procesi, XML;**
- **MS VisualStudio; skup alata za izgradnju aplikacija u jednoj razvojnoj okolini sa objektno orijentisanim programskim jezicima;**

te ostali raspoloživi resursi u Laboratoriji za inteligentno upravljanje na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu i GIS laboratoriji preduzeća GAUSS GeoInformacioni Sistemi iz Tuzle.

### **Korištena terminologija i skraćenice**

**GIS – geographic information systems – geografski informacioni sistemi**

**SQL – Structured Query Language – Struktuirani jezik upita**

**ISO SQL/MM – ISO standardi za jezike baza podataka, SQL za multimediju, aplikacione pakete i prostorne podatke**

**crisp – izraziti, čvrsti elementi, odnosno oni objekti koji se mogu definisati u jasnim granicama**

**fuzzy c-means – fuzzy c-podjela, odnosno fuzzy klasterizacija sa c klastera**

**ISODATA - Iterative Self-Organizing Data Analysis Techniques –iterativne samo-organizirajuće tehnike analize podataka**

**XML - Extensible Markup Language - jezik za opisivanje strukturiranih podataka**



**OGC – Open Geospatial Consortium, do nedavno Open GIS Consortium – konzorcijum za otvorene geoprostorne sisteme**

## ***6. Značaj i doprinos predložene teme doktorske disertacije***

### **Značaj predložene teme doktorske disertacije**

Trenutna praksa je da se u GIS-u prirodni fenomeni prikazuju kao izraziti prostorni objekti, nasuprot činjenici da mnogi od njih imaju fuzzy karakteristike. Na ovaj način se pojednostavljuje procesiranje podataka, ali dovodi i do nepreciznosti unosa i gubitka informacija o objektima. Zbog toga se uvodi fuzzy logika u GIS, što omogućava dobijanje tačnijih rezultata i bolje razumijevanje realnog svijeta.

### **Doprinosi doktorske disertacije:**

Polazeći od analize i definisanja fuzzy prostornih objekata i topoloških relacija između prostornih objekata dovodi do:

- prirodnog modeliranja stvarnog stanja u digitalnom obliku za razliku od postojećih binarnih sistema klasifikacije prirodnih fenomena koji se baziraju na „crno-bijelom“ posmatranju prirode;
- povećanja automatizma i smanjenja subjektivizma jer se unose stvarne vrijednosti za određenu lokaciju koje se mogu preklapati (višestrukost), a time se izbjegava subjektivni izbor dominantne vrijednosti;
- povećanja preciznosti modeliranjem fuzzy prostornih objekata;
- izvršavanja geoprostornih analiza u realnom vremenu, nasuprot dugotrajnim i zahtjevnim klasičnim metodologijama;
- uvođenja mogućnosti vrednovanja rezultata, odnosno kvalitetnijeg ocjenjivanja rezultata;

Integracijom prethodnih koraka dolazi se do kreiranja okvira za efikasnije projektovanje i dizajniranje novih resursa, odnosno implementacije fuzzy prostornih objekata s njihovim topološkim relacijama.

Kandidat

mr Almir Karabegović, dipl.ing. el.

## ***Polazna literatura***

Knjige:

- [1] Z. Avdagić, (2003), **Vještačka inteligencija i fuzzy – neuro – genetika**, ETF Sarajevo, GrafoArt
- [2] Z. Avdagić, (2003), **Metode i primjena vještačke inteligencije**, materijal sa predavanja PMS, ETF Sarajevo
- [3] M. Sato, Y. Sato, L. C. Jain, (1997), **Fuzzy Clustering Models and Applications (Studies in Fuzziness and Soft Computing , Vol 9)**, Physica-Verlag
- [4] M. Sato-Ilic, L. C. Jain, (2006), **Innovations in Fuzzy Clustering : Theory and Applications (Studies in Fuzziness and Soft Computing)**, Springer
- [5] S. Nascimento, (2005), **Fuzzy Clustering via Proportional Membership Model (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications)**, IOS Press
- [6] B. Lazzerini, (2000), **Fuzzy Sets & their Application to Clustering & Training**, CRC

- [7] T. J. Ross, (2004), **Fuzzy Logic with Engineering Applications**, John Wiley & Sons
- [8] P.Longley, M.Goodchild, D.Maguire, D.Rhind, (2002), **Geographic Information Systems and Science**, , John Wiley&Sons, Ltd. England
- [9] R. Haining, (2003), **Spatial Data Analysis: Theory and Practice**, Cambridge University Press
- [10] M. Batty, P.A. Longley, (2003), **Advanced Spatial Analysis: The CASA Book of GIS**, ESRI Press
- [11] F. Höppner, R. Kruse, F. Klawonn, T. Runkler, (1999), **Fuzzy Cluster Analysis : Methods for Classification, Data Analysis and Image Recognition**, John Wiley & Sons
- [12] F. E. Petry, V. B. Robinson, M. A. Cobb, (2005), **Fuzzy Modeling with Spatial Information for Geographic Problems**, Springer
- [13] S. Stahl, (2004), **Introduction to Topology and Geometry (Pure and Applied Mathematics)**, Wiley-Interscience

Radovi i članci:

- [01] **MatLAB 7**, Fuzzy toolbox help
- [02] M. Kumar, R. Stoll, N. Stoll, (2006), **A Min–Max Approach to Fuzzy Clustering, Estimation, and Identification**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [03] P.Dapos Urso, (2005), **Fuzzy Clustering for Data Time Arrays With Inlier and Outlier Time Trajectories**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [04] T.-K. Yin, (2005), **A Characteristic-Point-Based Fuzzy Inference Classifier by a Closeness Matrix**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [05] H. Ishibuchi, T. Yamamoto, (2005), **Rule Weight Specification in Fuzzy Rule-Based Classification Systems**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [06] K. Honda, H. Ichihashi, (2005), **Regularized Linear Fuzzy Clustering and Probabilistic PCA Mixture Models**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [07] J.M. Leski, (2003), **Generalized weighted conditional fuzzy clustering**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [08] M.R. Berthold, L.O. Hall, (2003), **Visualizing fuzzy points in parallel coordinates**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [09] U. Kaymak, M. Setnes, (2002), **Fuzzy clustering with volume prototypes and adaptive cluster merging**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [10] R.N. Dave, S. Sen, (2002), **Robust fuzzy clustering of relational data**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [11] C. Stutz, T.A. Runkler, (2002), **Classification and prediction of road traffic using application-specific fuzzy clustering**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [12] M. Setnes, (2000), **Supervised fuzzy clustering for rule extraction**, IEEE Transactions on Fuzzy Systems
- [13] A. X. Zhu, B. Hudson, J.Burt, K.Lubich, D. Simonson (2001), **Soil Mapping Using GIS, Expert Knowledge, and Fuzzy Logic**, Soil Sci. Soc. Am. J. 65:1463–1472

- [14] E. Stefanakis, T. Sellis, (1997). **Enhancing operations with spatial access methods in a database management system for GIS**, Cartography and Geographic Information Systems, 25(1), 16-32.
- [15] T. Konjić, A. Karabegović, V. Atić, (2003), **Organizacija geografskog informacionog sistema u Elektrodistribuciji Tuzla**, BH K CIGRÉ (Bosanskohercegovački Komitet - Međunarodno vijeće za velike električne sisteme) - VI konferencija, Neum
- [16] A. Karabegović, T. Konjić, V. Atić, (2003), **Implementacija geografskog informacionog sistema u Elektrodistribuciji Tuzla**, BH K CIGRÉ (Bosanskohercegovački Komitet - Međunarodno vijeće za velike električne sisteme) - VI konferencija, Neum
- [17] E. Hatunić, A. Karabegović, N. Junuzović, (2003), **GPS/GIS tehnologije kao podrške projektovanju lokalnih petlji**, IKT 2003 - XIX Međunarodni simpozij o informacionim i komunikacionim tehnologijama, Sarajevo
- [18] A. Karabegović, M. Ponjavić, T. Konjić, (2003), **Geografski informacioni sistem - platforma za projektovanje kablovske televizijske mreže**, IKT 2003 - XIX Međunarodni simpozij o informacionim i komunikacionim tehnologijama, Sarajevo
- [19] M. Ponjavić, A. Karabegović, (2004), **Land Inventory System and Validation of Agricultural Areas**, Progis International Conference 2004, Villach, Austria
- [20] A. Karabegović, M. Ponjavić, M., (2004), **New Approach in Designing Telecommunication and Electrical Networks**, Progis International Conference 2004, Villach, Austria
- [21] A. Karabegović, M. Ponjavić, (2004), **Informatička podrška projektovanju lokalnih petlji uslužnih područja**, BIHTEL 2004 - V međunarodni simpozijum o telekomunikacijama, Sarajevo
- [22] M. Ponjavić, Z. Avdagić, A. Karabegović, (2005), **Primjena genetičkog algoritma u multikriterijalnom optimizacionom problemu prostornog planiranja**, ICAT – 2005, XX međunarodni simpozij informacionih i komunikacionih tehnologija, ETF Univerzitet u Sarajevu, 2005.
- [23] M. Ponjavić, Z. Avdagić, A. Karabegović, (2006), **Geographic Information System and Genetic Algorithm Application for Multicriterial Land Valorization in Spatial Planning**, CORP2006 - Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development, Vienna, Austria
- [24] A. Karabegović, Z. Avdagić, M. Ponjavić, (2006), **Application of Fuzzy Logic in Geographic Information Systems for Multiple Criteria Decision Making**, CORP2006 - Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development, Vienna, Austria
- [25] A. Karabegović, (2006), **Fuzzy Logic Application for Multiple Criteria Land Valorization**, Progis International Conference 2006, Vienna, Austria

## 2. BIOGRAFSKI PODACI

### *Lični podaci*

Ime i prezime: Almir Karabegović  
Datum rođenja: 21.05.1974.  
Mjesto rođenja: Tuzla  
Adresa: Stupine B13/A-14  
Telefon: 061 723 407  
e-mail: [almir@gauss.ba](mailto:almir@gauss.ba)  
Univerzitetski stepen: Magistar elektrotehničkih nauka iz oblasti računarstva i informatike, Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Diplomirani inženjer elektrotehnike, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Tuzli

### *Obrazovanje*

2005. Magistarski rad na temu  
Primjena fuzzy logike u Geografskom Informatičnom  
Sistemu kod multikriterijalnog odlučivanja  
Mentor: Vanr. prof. dr Zikrije Avdagića, dipl.ing.el.

2003. – 2005. Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet  
Postdiplomski-magistarski studij  
Odsjek za računarstvo i informatiku  
Trajanje studija: 3 semestra + magistarski rad  
Zvanje: Magistar elektrotehničkih nauka

2002. Diplomski rad na temu  
Primjene geografskih informacionih sistema u  
elektrotehnici  
Mentor: red. prof. dr. sci. Izudin Kapetanović, dipl. inž. el.  
Komentor: Mr.sci. Tatjana Konjić dipl. inž. el.

1994. – 2002. Univerzitet u Tuzli  
Elektrotehnički fakultet,  
Odsjek za elektroenergetiku  
Trajanje studija: 5 godina (9 semestara + diplomski rad)  
Zvanje: Diplomirani inženjer elektrotehnike

1989. – 1993. Srednja škola u Tuzli  
Gimnazija “Meša Selimović”  
Smjer: Matematika-fizika-informatika

Trajanje: 4 godine  
Zvanje: Programer IV stepena

### *Radno iskustvo*

- 2002 - GAUSS d.o.o. Tuzla (Geoinformacioni sistemi)
- Tehnički direktor
- 2001 - 2002 GAUSS d.o.o. Tuzla (Geoinformacioni sistemi)
- Direktor za razvoj
- 1999 - 2001 GAUSS d.o.o. Tuzla (Geoinformacioni sistemi)
- Koordinator na razvoju sistema
- 1994 - 1999 Više firmi - po ugovoru o djelu
- Programer

### *Učešće na projektima*

1. **Projekat uspostave geoinformacionog sistema za evidenciju i valorizaciju državnog poljoprivrednog zemljišta** - Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Tuzlanskog kantona
2. **Projekat razvoja prostornog plana Tuzlanskog kantona** kao GIS konsultant - Urbanistički zavod u Tuzli
3. **Projekat optičkih mreža za širokopojasne usluge (GIS podrška)** - BH Telekom Centar Tuzla
4. **Projekat opremanja GIS softverom i GIS obuka u šumarstvu BH** - PIU Šumarstva, Svjetska banka 2000-2002
5. **Urbanističko planiranje u GIS-u** - Brčko Distrikt
6. **Projekat transformacije srednjenaponske elektroenergetske mreže u GIS** - Elektrodistribucija Tuzla
7. **Projekat GIS edukacije za fakultete šumarstva, poljoprivrede i veterine u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Crnoj Gori, Kosovu, Makedoniji i Albaniji** - NORAGRIC, Norveški Institut za inventuru zemljišta
8. **Kreiranje aplikacije za katastar puteva** - Ministarvo saobraćaja i komunikacija Tuzlanskog kantona
9. **Kreiranje aplikacije za projektovanje, planiranje i dokumentiranje širokopojasnih mreža** - BH Telecom
10. **Implementacija GPS i GPS obuka za institucije šumarstva Federacije BiH** - PIU Šumarstva, Svjetska banka 2002-2003
11. **Projekat komunalnog informacionog sistema za službe Općine Tuzla**, geodetski poslovi i prostorno planiranje
12. **Projekat GIS-a za preduzeća koja se bave šumarstvom i poljoprivredom na području Zapadnog Balkana** (Norveški institut za inventuru zemljišta) - BH Šume Sarajevo, HB šume Mostar, Srpske šume Banjaluka, Unsko Sanske šume Bihać, Univerziteti u Sarajevu, Mostaru, Banjaluci, Beogradu, Prištini, Novom Sadu, Skoplju, Podgorici i Tirani

13. **Projekat izrade digitalne pedološke karte Kosova** - Univerzitet u Prištini
14. **Implementacija GIS za forenzičare** (softver inženjering, obuka i konsalting) - za ICMP Međunarodna komisija za nestale osobe Sarajevo itd.

### *Objavljeni radovi i članci*

1. **GIS, planiranje i razvoj komunalne infrastrukture**, Almir Karabegovic dipl.ing.el. (GAUSS), IV Konferencija urbanista BiH, Tuzla, Novembar 2002
2. **Korištenje GPS uređaja u šumarstvu i poljoprivredi**, Mirza Ponjavić dipl.ing.geod. (GAUSS), Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Mr.sci. Ahmet Lojo dipl.ing.šumarstva (Šumarski fakultet Univerzitet u Sarajevu), Prvi simpozij šumarstva, poljoprivrede i veterinarstva, Neum, Maj 2003
3. **WinGIS implementation in various markets like electricity, forestry, community, rural & city planning**, Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Progis International Conference, Villach, Austria, Septembar 2003
4. **Organizacija geografskog informacionog sistema u Elektrodistribuciji Tuzla**, Mr.sci. Tatjana Konjić, dipl.ing.el. (Fakultet elektrotehnike Univerzitet u Tuzli), dipl.ing.el., Almir Karabegović, dipl.ing.el. (GAUSS), Vedret Atić, dipl.ing.el. (Elektrodistribucija Tuzla), BH K CIGRÉ (Bosanskohercegovački Komitet - Međunarodno vijeće za velike električne sisteme) - VI konferencija, Neum, Oktobar 2003
5. **Implementacija geografskog informacionog sistema u Elektrodistribuciji Tuzla**, Almir Karabegović, dipl.ing.el. (GAUSS), Mr.sci. Tatjana Konjić, dipl.ing.el. (Fakultet elektrotehnike Univerzitet u Tuzli), dipl.ing.el., Vedret Atić, dipl.ing.el. (Elektrodistribucija Tuzla), BH K CIGRÉ (Bosanskohercegovački Komitet - Međunarodno vijeće za velike električne sisteme) - VI konferencija, Neum, Oktobar 2003
6. **GPS/GIS tehnologije kao podrške projektovanju lokalnih petlji**, Emin Hatunić, dipl.ing.el. (BH Telecom), Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Nedžad Junuzović, dipl.ing.el. (BH Telecom), IKT 2003 - XIX Međunarodni simpozij o informacionim i komunikacionim tehnologijama, Sarajevo, Decembar 2003
7. **Geografski informacioni sistem - platforma za projektovanje kablovske televizijske mreže**, Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod. (GAUSS), Mr.sci. Tatjana Konjic, dipl.ing.el. (Fakultet elektrotehnike Univerzitet u Tuzli), IKT 2003 - XIX Međunarodni simpozij o informacionim i komunikacionim tehnologijama, Sarajevo, Decembar 2003
8. **Land Inventory System and Validation of Agricultural Areas**, Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod. (GAUSS), Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Progis International Conference 2004, Villach, Austria, Septembar 2004
9. **New Aproach in Designing Telecommunication and Electrical Networks**, Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod. (GAUSS), Progis International Conference 2004, Villach, Austria, Septembar 2004



10. **Projektovanje informacionog sistema za evidenciju i valorizaciju poljoprivrednog zemljišta**, Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod. (GAUSS), Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Drugi simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije, Bihac, September 2004
11. **Informatička podrška projektovanju lokalnih petlji uslužnih područja**, Almir Karabegović dipl.ing.el. (GAUSS), Mirza Ponjavić, dipl.ing.geod. (GAUSS), BIHTEL 2004 - V međunarodni simpozijum o telekomunikacijama, Sarajevo, Novembar 2004
12. **Applying Genetic Algorithm to Land Use Planning Problem of Multicriterial Optimization**, Mirza Ponjavić M.Sc., Zikrija Avdagić Ph.D., Almir Karabegović M.Sc. , ICAT-2005, 20. International Symposium on Information, Communication and Automation Technologies, Faculty of Electrical Engineering –University in Sarajevo, Sarajevo, 2005.
13. **Geographic Information System and Genetic Algorithm Application for Multi-criterial Land Valorization in Spatial Planning**, Mirza Ponjavić M.Sc., Zikrija Avdagić Ph.D. , Almir Karabegović M.Sc., CORP2006 - Competence Center of Urban and Regional Planning: 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development - Vienna, Austria, 2006.
14. **Applications of Fuzzy Logic in Geographic Information Systems for Multiple Criteria Decision Making**, Almir Karabegovic M.Sc., Zikrija Avdagic Ph.D. Mirza Ponjavic M.Sc., CORP 2006, 11th International Conference on Urban Planning & Regional Development in the Information Society - Vienna, Austria, 2006.
15. **Fuzzy Logic Application for Multiple Criteria Land Valorization**, Almir Karabegovic, Progis International Conference 2006, Vienna, 2006.

### *Članstvo*

1. **BH K CIGRÉ** (Bosanskohercegovački Komitet - Međunarodno vijeće za velike električne sisteme)
2. **BHITS** - Bosanskohercegovačko udruženje za informacione tehnologije

### *Znanje stranih jezika*

- Aktivno znanje engleskog jezika.

mr Almir Karabegović. dipl.ing.el.

**Ad.6.2.**

Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 26. 10. 2006.

**NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU**

**Predmet:** Zahtjev mr Bakira Zaćiragića, dipl.el.ing., za određivanje mentora za izradu doktorske disertacije

**Prijedlog:** Vijeće Odsjeka predlaže da se mr Zakiru Zaćiragiću, dipl.el.ing. za mentora predloži Associate Prof. dr Dženan Riđanović sa Laval Univerziteta.

**Obrazloženje:**

Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-6-1577/04 od 07.07. 2004. kandidatu je prihvaćena tema doktorske disertacije.

Odlukom Univerziteta u Sarajevu broj 01-1-1298/04 od 29.09.2004 verificiran je Izvještaj Komisije za ocjenu kandidata i podobnosti teme doktorske disertacije pod naslovom:

SOFTVERSKI OKVIR ZA JAVA INTERFACE RELACIONIH I OBJEKTNO ORIJENTISANIH BAZA PODATAKA.

Kako je prilikom odobrenja teze propušteno određivanje konsultanta, a kandidat već dvije godine radi sa dr. Dženanom Riđanovićem, to predlažemo NNV-u da se za konsultanta odredi Associate Prof. dr Dženan Riđanović sa Laval Univerziteta.

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing.

Ad.7.1.

**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U SARAJEVU**

**Komisija za pregled i ocjenu magistarskog rada**

**kandidata Lejle Begić-Fazlić, dipl. mat- inf.**

**u sastavu:**

**Doc. dr. sci. Huse Fatkić, dipl. mat. - Predsjednik**

**Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu;**

**Vanr. prof. dr. sci. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing. – Konsultant -Član**

**Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu;**

**Doc. dr. sci. Ismet Traljić, dipl. el. ing. - Član**

**Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu**

Sarajevo, 23.09.2006. godine

**NASTAVNO-NAUČNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU**

Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu broj 04-1-2739/04 od 27.12.2004. godine imenovani smo u Komisiju za pregled i ocjenu magistarskog rada kandidata Lejle Begić-Fazlić, dipl. mat-inf., pod radnim naslovom:

*" Transformacija fuzzy modela u neuronsku mrežu sa ciljem učenja parametara fuzzy modela primjenom algoritma sa prostiranjem signala greške unatrag ".*

Na osnovu pregleda i izučavanja magistarskog rada, Komisija podnosi sljedeći

**IZVJEŠTAJ**

Magistarski rad pod navedenim radnim naslovom se sastoji od uvoda, šest poglavlja, zaključka i priloga. Magistarski rad je napisan na 151 strana i sadrži ukupno 59 slika i 7 tabela.

Pregled relevantne literature dat je na kraju rada i sadrži 41 referencu.

### Kratak prikaz sadržaja rada

Rad daje generani pregled osnovnih pojmova i glavnih rezultata teorije fuzzy skupova, neuronskih mreža (s posebnim osvrtom na Backpropagation algoritam), fuzzy rezonovanja i ANFIS pristupa. Opisani su osnovni koncepti manipulacije fuzzy skupova i operacija nad njima. Dati su i primjeri primjene fuzzy logike. Različiti tipovi fuzzy modela su razvijeni iz modela lingvističkih jednačina. Izvršeno je i upoređivanje različitih oblika funkcije pripadnosti: trougaonih i trapezoidnih funkcija pripadnosti kao i korištenje njihovih nelinearnih modifikacija.

ANFIS ( Adaptive Neuro Fuzzy Inference System) metod je iskorišten za Tagaki Sugeno tipove modela, te klastering za Singleton fuzzy modele. Prvo, cilj rada je da verifikuje sposobnosti učenja ANFIS-a aproksimacijom linearnih i nelinearnih funkcija. Zatim je proučavano ažuriranje veličine koraka konvergencije i greške. ANFIS je primjenjen u aproksimaciji nelinearne funkcije i o inverznoj kontroli učenja i diskutovani su potencijalni problemi. Konačno, novi pristup zasnovan na neuro-fuzzy sistemu zaključivanja (ANFIS) je prikazan za prepoznavanje i dijagnosticiranje dermatološkog oboljenja. Domen istraživanja sadrži bazu pacijenata sa poznatim dijagnozama. ANFIS je iskorišten za otkrivanje eritemskih dermatoloških bolesti definisanih sa 11 kliničkih obilježja. Predloženi ANFIS model kombinuje kapacitete prilagođavanja neuronske mreže i kvantitativni pristup fuzzy logike. Neki zaključci koji su dobijeni prilikom analize odnose se na uticaj određenih obilježja na otkrivanje oboljenja. ANFIS je iskorišten i za serijska predviđanja količine CO prilikom dobijanja sirovog dimnog kondenzata-tara. Izvođenje ANFIS modela je ocijenjeno u smislu uspjeha treniranja i klasifikacije preciznosti i dobijeni rezultati potvrđuju da predloženi ANFIS model ima određene potencijale u otkrivanju pomenutih problema.

### Pregled sadržaja rada po poglavljima

U prvom poglavlju je dat kratak uvod u osnove teorije fuzzy skupova i osnovne operacije nad njima. Dati su i osnovni pojmovi trougaonih i trapezoidnih fuzzy brojeva, te navedene njihove osobine koje se koriste u daljem radu.

U drugom poglavlju je prikazan osnovni princip učenja u neuronskim mrežama, razmatrane su veze između ulaza i izlaza u mrežama i pravila učenja. Detaljnije je opisana 'Backpropation mreža', date su odgovarajuće osobine računanja težina

u slojevima navedene mreže, te su razmatrani faktori koji utiču na obučavanje algoritma propagacije greške unazad (Backpropagation algoritma).

Treće poglavlje sadrži pojmove fuzzy rasuđivanja. Dat je teoretski uvod u oblasti fuzzy rasuđivanja, te su analizirana dva osnovna principa zaključivanja. Prikazani su ukratko i različiti oblici fuzzy implikacije i kompoziciona pravila zaključivanja. Analizirani su i lingvistički fuzzy modeli kao i singleton i fuzzy relacioni modeli.

U četvrtom poglavlju je prikazan ANFIS (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System) i osnovna svojstva učenja ANFIS-a. U ovom poglavlju analizirana je i implementirana ANFIS aproksimacija nelinearne funkcije, a zatim se analizirao uticaj ažuriranja veličine koraka konvergencije. Došlo se do zaključka da izbor manjeg koraka doprinosi preciznijem približavanju ciljnoj vrijednosti. Zatim je ANFIS upoređen sa višeslojnim perceptronom. Baziran na pravilima učenja Backpropagation, Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) je razvijen iz Sugeno Fuzzy modela na bazi više pravila sa tugaonim fuzzy skupovima. Naveden je i primjer izračunavanja u ANFIS slojevima.

U petom poglavlju je analizirano hibridno pravilo učenja: kombinacija BP i LSE. Rezultati pokazuju da upotrebom Backpropagation i rekurzivnog LSE-a, Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) može automatski i efikasno generisati funkcije pripadnosti i bazu pravila. Porast veličine koraka kretanjem prema tački ravnoteže i opadanje veličine koraka kada oscilira oko tačke ravnoteže, dokazuje brzinu konvergencije. To je potvrđeno na primjerima aproksimacije nelinearne funkcije. ANFIS je upotrebljen za dizajniranje inverznog kontrolera učenja. Simulacija pokazuje da ANFIS sporije konvergira od MLP-a koji ima isti broj parametara, ili koji ima istu strukturu, ili isti broj perceptrona.

Šesto poglavlje opisuje upotrebu ANFIS-a u biomedicinskom inženjeringu, kao dobru tehniku za klasifikaciju analize podataka. Backpropagation metod se koristi za identifikaciju optimalnih vrijednosti parametara.

Za dijagnosticiranje tačnosti modela, su se iskoristile sve klase posmatraih oboljenja, kako bi se pokazao značajan stepen preciznosti dijagnoze. U primjeru koji se bazira na prepoznavanju vrste i stepena dermatološkog oboljenja, upotrebljena su dva skupa podataka: testiranje i validacija koji su sakupljeni na bazi realnih podataka iz medicinske baze. Prvi primjer ilustrira upotrebu ANFIS editor GUI- a, te se bazira na provjeri podataka u cilju reduciranja efekata prezasićenja modela. Drugi primjer je programiran ANFIS pristup, te su iskorišteni parametri svih kliničkih obilježja dermatoloških oboljenja. ANFIS je iskorišten i za serijska predviđanja količine CO prilikom dobijanja sirovog dimnog kondenzata-tara. Izvođenje ANFIS modela je ocijenjeno u smislu uspjeha

**treniranja i klasifikacije preciznosti. Dobijeni rezultati potvrđuju da predloženi ANFIS modeli imaju određene potencijale u otkrivanju pomenutih problema.**

**U zaključku je dat kratak pregled bitnih rezultata postignutih u toku izrade magistarskog rada.**

**U prilogu rada se nalaze korišteni Matlab modeli i odgovarajući m-fajlovi. Takođe, dato je i upustvo za korištenje MATLAB GUI programa (ANFIS TOOL) za testiranje, trening i validaciju modela .**

## **OPĆA OCJENA RADA I PRIJEDLOG**

Na osnovu analize materije izložene u magistarskom radu, Komisija potvrđuje da je u smislu znanstvenog pristupa i metoda istraživačkog karaktera, kandidat samostalno obradio zadanu temu. Kandidat je pokazao sposobnost samostalnog korištenja znanstvenih metoda u analizi postavljenog problema.

Studiozan pristup analizi navedene teme i korištenje naučnih metoda pokazuju da kandidat vlada znanstvenim metodama rješavanja problema, tako da Komisija jednoglasno

## **P R E D L A Ž E**

Nastavno naučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu da magistarski rad kandidata Lejla Begić dipl. mat. inf., pod nazivom " Transformacija fuzzy modela u neuronsku mrežu sa ciljem učenja parametara fuzzy modela primjenom algoritma sa prostiranjem signala greške unatrag " prihvati i zakaže javnu odbranu magistarskog rada.

## **K O M I S I J A**

---

**Doc. dr Huse Fatkić, dipl. mat., Predsjednik**

---

**Vanr. prof. dr Zikrija Avdagić, dipl. el. ing., konsultant i član**

---

**Doc. dr Ismet Traljić, dipl. el. ing., član**

Ad.7.3.  
Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 26. 10. 2006.

### NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU

**Predmet:** Zahtjev kandidata Elvira Šurkovića, dipl.el.ing., za produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada

**Obrazloženje:**

Vijeće Odsjeka za RI je na svojoj sjednici od 25.10.2006 razmotrilo molbu kandidata Elvira Šurkovića i donijelo prijedlog da se imenovanom odobri produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada do 25.10.2007.

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof . dr. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing.



**Ad.7.4.**

Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 26. 10. 2006.

**NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU**

**Predmet:** Zahtjev kandidata Muniba Velkića, dipl.el.ing., za produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada

**Obrazloženje:**

Vijeće Odsjeka za RI je na svojoj sjednici od 25.10.2006 razmotrilo molbu kandidata Muniba Velkića i donijelo prijedlog da se imenovanom odobri produženje roka za izradu i odbranu magistarskog rada do 25.10.2007.

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof . dr. Zikrija Avdagić, dipl. el. ing.

**Ad.7.5.**

**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET  
UNIVERZITETA U SARAJEVU  
Odsjek za telekomunikacije**

Sarajevo, 29.10.2006

Broj:

## **Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu**

### **Produženje roka za okončanje PMS-a**

Na sjednici Vijeća odsjeka za telekomunikacije, održanoj 26.10.2006. godine, razmatran je zahtjev broj 02-5-2254/06 od 25.10.2006. godine, kandidata Ahmeta Halilovića, dipl.ing.el., koji se odnosi na produženje roka za okončanje studija na PMS-u Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Nakon sagledavanja sadržaja ovog dopisa, unutar kojeg su opisani razlozi zbog kojih gosp. Ahmet Halilović, nije uspio okončati svoje obaveze na PMS-u, tokom vremena propisanog Pravilnikom o odvijanju PMS-a na ETF-u u Sarajevu, članovi Vijeća odsjeka za telekomunikacije, jednoglasno predlažu da se udovolji ovom zahtjevu.

Molim, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, da se i ono izjasni o ovom prijedogu.

Uz uvažavanje,

Šef odsjeka za telekomunikacije na ETF-u

Prof dr Narcis Behlilović

**Ad.7.6.**  
**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**  
**UNIVERZITETA U SARAJEVU**  
**Odsjek za telekomunikacije**

Sarajevo, 29.10.2006  
Broj:

**Nastavnonaučnom vijeću Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu**

**Izmjena naslova teme magistarskog rada kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el.**

Na sjednici Vijeća odsjeka za telekomunikacije, održanoj 26.10.2006. godine, razmatrana je primjedba izrečena na sjednici Nastavnonaučnog vijeće ETF-a, održanoj 03.06.2006, na naslov teme magistarskog rada, »Multiantenski CDMA sistemi i njihova primjena u budućoj 3G mreži BH Telecom-a«, kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el.

Primjedba se odnosila na neprihvatljivost pominjanja imena konkretnog javnog operatora, u naslovu teme magistarskog rada.

Vijeće odsjeka za telekomunikacije, prihvatilo je ovu primjedbu, pa u tom kontekstu predlaže da novi naslov teme magistarskog rada, kandidata Alme Skopljak, dipl.ing.el. glasi:»Multiantenski CDMA sistemi i njihova primjena u 3G mreži«.

Kako na sjednici NNV-a od 03.06.2006. nije bilo primjedbi na sastav Komisije za pregled i odbranu predmetnog magistarskog rada u sastavu:

- 1) Red prof dr Vladimir Lipovac, dipl.ing. el., predsjednik
- 2) Doc dr Nediljko Bilić, dipl. ing.el., konsultant
- 3) Red prof dr Kenan Suruliz, dipl.fiz., član

to molim, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, da se izjasni samo o prijedogu izmjene naslova teme magistarskog rada.

Uz uvažavanje,

Šef odsjeka za telekomunikacije na ETF-u

Prof dr Narcis Behlilović

**Ad.7.7.**

Univerzitet u Sarajevu  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Sarajevo, 26. 10. 2006

**NASTAVNO NAUČNOM VIJEĆU**

**Predmet:** Zahtjev kandidata Mirze Omerbašića dipl.el.ing, za odobrenje izrade  
magistarskog rada

**Obrazloženje:** Kandidat Mirza Omerbašić, dipl.el.ing je podnio zahtjev za odobrenje  
rada na magistarskoj tezi:

**Razvoj i implementacija mBanking i mPayment aplikacije u klijent-server  
okruženju**

Nakon uvida u dokumentaciju Vijeće Oblasni je na sastanku Vijeća Odsjeka održanog  
25.10.2006 ocijenilo da su zadovoljeni uslovi i predložilo za konsultanta Prof.dr Faruka  
Turčinodžića.

Vijeće, takođe, predlaže i Komisiju u sastavu:

4. Doc.dr Nediljko Bilić, dipl.el.ing, predsjednik
5. Prof. dr Faruk Turčinodžić, dipl.el.ing. član, (konsultant)
6. Doc.dr Fahrudin Oručević, dipl.el.ing, član

Šef Odsjeka za RI

Vanr. prof. dr. Zikrija Avdagić, dipl.el.ing.

Mirza Omerbašić  
Odsjek za računarstvo i informatiku  
Elektrotehnički fakultet u Sarajevu

NAUČNO-NASTAVNOM VIJEĆU  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA  
Odsjek za računarstvo i informatiku

Prijava teme magistarskog rada

Poštovani,

molim Vas da mi odobrite izradu magistarskog rada na Odsjeku za računarstvo i informatiku. Obzirom da sam položio sve ispite na postdiplomskom studiju, stekao sam sve potrebne uslove za prijavu teme magistarskog rada.

Prijedlog naslova magistarskog rada je:

**«Razvoj i implementacija mBanking i mPayment aplikacije u klijent-server  
okruženju»**

Obzirom na tematiku kojom će se baviti rad, za mentora predlažem prof. dr Faruka Turčinodžića. U skladu sa procedurom u prilogu ove prijave dostavljam: biografiju, planirani programski sadržaj rada, cilj rada, očekivane rezultate rada, kopiju indeksa i osnovnu literaturu koju namjeravam koristiti tokom izrade magistarskog rada.

S poštovanjem,

Sarajevo 12.09.2006.godine

Mirza Omebašić

## BIOGRAFIJA

1. Prezime: **OMERBAŠIĆ** Ime: **MIRZA**

2. Datum i mjesto rođenja: **28.09.1975, SARAJEVO**

3. Adresa stanovanja: **TRG HEROJA 20**  
**SARAJEVO**

4. Tel. No: - privatno **+387 61 101 832**  
- office **+387 33 287 322**

Fax No: - office **+387 33 665 449**

E-mail: **mirza.omerbasic@rbb-sarajevo.raiffeisen.at**

5. Obrazovanje:

Stepen ili diploma	Datum	Institucija i mjesto
<b>Inženjer Elektrotehnike Smjer informatika i računari</b>	<b>19.07.1999</b>	<b>Elektrotehnički fakultet Univerzitet u Sarajevu</b>

6. Poznavanje jezika:

(samoocjena: 5-odlično, 4-vrlo dobro; 3-dobro; 2-zadovoljava; 1-loše)

Strani jezik	čitanje	pisanje	govor	Razumijevanje
<b>Engleski jezik</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

7. Profesionalno iskustvo (zadnjih 15 godina):

Period (od - do)	Poslodavac	Radno mjesto	Zaduženja
<b>01.11.2001-</b>	<b>RAIFFEISEN BANK BH</b>	<b>Project Manager</b>	<b>Projektovanje i razvoj softvera</b>
<b>01.01.1999 - 01.11.2001</b>	<b>BIHAMK d.o.o</b>	<b>Project Manager</b>	<b>Projektovanje i razvoj softvera</b>
<b>01.01.1997- 01.01.1998</b>	<b>INFOSOFT d.o.o</b>	<b>Dizajner aplikacija</b>	<b>Razvoj softvera</b>

8. Publikacije

MS ACCESS -priručnik za kurs

MS Word -priručnik za kurs

Osnovni principi IT-priručnik za kurs

9. Posebne kvalifikacije u oblasti računara:

ECDL kartica

ECDL Test lider diploma

Kurs Windows 2000

Kurs SQL Server 2000

## Planirani programski sadržaji

### Cjeline:

Rad bi se sastojao od tri cjeline:

- teoretski dio rada

U poglavljima 1-4 dala bi se uvodna razmatranja, objašnjenja i definicije pojmova. Ovaj dio rada bi predstavljao uvod u problematiku i naredne cjeline rada.

- eksperimentalni dio rada

U eksperimentalnom dijelu rada bi se kroz mjerenje brzine rada došlo do zaključka koji je algoritam kriptovanja i dekriptovanja najbrži i najprikladniji za korištenju u sistemu mBanking-a i mPaymenta.

- realizacija

Završni dio rada, tj. poglavlja 6 i 7, bi sadržavali konkretnu realizaciju pomenutih sistema, sa objašnjenjem rada, dijelovima programskog koda i opisom važnijih klasa u sistemu. Klijentska aplikacija na mobilnom uređaju bi se realizovala korištenjem J2ME (Java 2 Micro Edition) tehnologije, serverski dio aplikacije kroz skript jezik ASP (ili PHP), a međusobna komunikacija bi se odvijala preko GPRS-a. Testiranje i verifikacija klijentske aplikacije bi se uradila na stvarnom mobilnom uređaju (ne samo kroz emulator na PC-u), a serverska aplikacija bi bila postavljena na zakupljenom serveru na Internet-u. Kroz poglavlje 8 bi se dali dalji, budući pravci razvoja mobilnih tehnologija.

### Poglavlja:

#### 1) mBanking kao dio mCommerca

##### Uvod u mBanking

mBanking ili mobilno bankarstvo predstavlja korištenje bankarskih usluga putem mobilnog telefona. Usluge koje se nude na ovaj način su preventivno usluge provjere stanja na računu, zatim usluge plaćanja na druge račune, usluge konverzije, oročavanja novca i slično.

### **Prednosti mBankinga za klijenta**

Klijent obavlja transakcije bilo kad i bilo gdje. Za svakodnevne akcije kao što su uplata na račun, plaćanje računa, provjera salda, klijent nema potrebe da ide do banke. Za razliku od elektronskog bankarstva klijent treba da posjeduje samo mobilni telefon.

### **Prednosti mBanking za banku**

Svaka uplata ili transakcija koja do banke dođe u elektronskom formatu je puno jeftinija za banku, jer banka ne plaća šalterske radnike, prostor i osiguranje poslovnice. Sa druge strane svakoj banci je cilj ponuditi novi proizvod svojim klijentima.

### **SMS bankarstvo**

Najjednostavnije oblik mBankarstva jeste SMS (Short Messaging System) bankarstvo. SMS bankarstvo se razvijalo vremenom od jednosmjernog bankarstva (npr. slanje obavijesti korisnicima banke o uplati na račun putem SMS poruka od strane banke), prema dvosmjernoj komunikaciji, gdje korisnik može obaviti finansijsku transakciju (plaćanje) putem SMS poruke predefinisanih formata.

### **WAP**

Sa razvojem WAP mobilnih telefona, korisnicima je data mogućnost pristupa Internetu putem mobilnog telefona. Međutim, neka iskustva su pokazala značajna tehnička ograničenja i probleme.

## ***SmartPhone aplikacija***

SmartPhone (pametni telefon) je uređaj koji ima mogućnosti procesiranja i obrade podataka, ali i sve moguće opcije za konekciju. SmartPhone dozvoljava korisnicima da pokrenu aplikaciju, zatim da započnu transakciju, bez obzira da li su trenutno off-line ili on-line. Ovaj uređaj posjeduje mogućnosti prenosa podataka, konekcije na Internet, a sam ekran je minimalno 240 x 320 piksela.

## **2) Arhitektura mBanking sistema**

### **Modeli i entiteti u sistemu**

Osnovna dva entiteta u sistemu su klijent banke i banka. Interakcija klijenta sa bankom se obavlja korištenjem aplikacije mBanking-a na mobilnom uređaju klijenta (smartphone ili PDA).

### **Shema arhitekture mBanking sistema**

Shema arhitekture daje obadva entiteta u sistemu sa tehnologijama koje koriste, kao i načine na koje se vrši prenos podataka između njih.

Mobilni uređaji (potrebne karakteristike)



Dat će se pregled mobilnih uređaja po generacijama, sa osvrtom na prenos podataka. Takođe će se dati minimalne karakteristike uređaja neophodne za pokretanje aplikacija.

### 3) mPayment sistem

#### **Šta je mPayment ili mobilno plaćanje**

Danas se plaćanje kešom pri kupovini roba ili usluga sve manje koristi. Umjesto keša plaćanje se vrši bankovnim karticama (debitnim ili kreditnim). Naredni korak, bi svakako predstavljao sistem u kojem kupci uza sebe ne bi morali nositi bankovne kartice, već samo mobilni telefon, putem kojeg bi ostavariili komunikaciju sa uređajem trgovca, i platili iznos kupljene robe ili usluge.

Osnovna definicija mobilnog plaćanja jeste da je to plaćanje koje se obavlja putem mobilnog uređaja (smartphone ili PDA).

Prednosti mobilnog plaćanja u odnosu na druge vrste plaćanja (keš,kartica)

Osnovni problemi koji su svakodnevnica prilikom plaćanja kešom su nedostatak sitnog novca, moguće falsifikovane novčanice, postojanje različitih valuta plaćanja. Navedeni problemi su riješeni pojavom kartica, ali kartice (od više banaka) uvijek moramo nositi uza sebe, a trgovci moraju imati više (od različitih banaka) POS čitača kartica.

#### **Uloga trgovca, kupca i banke u sistemu**

mPayment sistem za razliku od mBanking sistema ima tri entita, a to su trgovac, kupac i banka.

Pod trgovcem se podrazumjeva aplikacija POS kase na računaru trgovca koja ima mogućnosti uspostave lokalnog linka (Bluetooth) i linka prema banci (Internet).

Pod pojmom kupac se podrazumjeva kupac sa mobilnim uređajem (smartphone ili PDA uređaj), koji ima mogućnosti lokalnog linka (Bluetooth) i linka prema banci (GPRS+ Internet).

Banka je sistem u kojoj i trgovac i kupac imaju otvorene račune, i banka radi clearing (poravnanje) ova dva računa za iznos obavljenje transakcije.

#### **Shema arhitekture sistema za mobilno plaćanje**

Shema arhitekture daje sve entitete u sistemu sa tehnologijama koje koriste, kao i načine na koje se vrši prenos podataka između entiteta.

### 4) Sigurnost u sistemu

#### **Općenito o sigurnosti**

Sistem mbankinga treba da obezbjedi slijedeće servise sigurnosti

- Autentifikacija

- Povjerljivost (tajnost) podataka
- Integritet poruke
- Neporicanje
- Raspoloživost

#### **Neophodnost zaštite podataka**

Podaci koji u mBanking ili mPayment sistemu putuju kroz mrežu (wireless i Internet) sadrže važne finansijske detalje, koji ne smiju biti dostupni neovlaštenim osobama ni za čitanje, a pogotovo ne za izmjenu.

#### **SSL (https) sigurnost**

SSL je trenutni «industrijski standard» za eCommerce i mCommerce aplikacije.

#### **Vlastito rješenje sigurnosti**

Vlastito rješenje sigurnosti putem certifikata i digitalnog potpisa ima određene prednosti u odnosu na SSL sistem:

- brzina rada
- zaštita samo važnih informacija
- zaštita informacija na samom uređaju

### **5) Mjerenje brzine rada različitih algoritama (kriptovanja i dekriptovanja) na mobilnom uređaju**

#### **Cilj i razlog ekperimenta**

Osnovni cilj ekperimenta jeste naći algoritam kriptovanja koji je po brzini najprikladniji za rad na mobilnom uređaju. Poznato je da mobilni uređaji imaju značajna ograničenja na resurse, kao što su procesorska snaga, memorija i brzina konekcije. Svi podaci koji se razmjenjuju kroz mrežu moraju biti zaštićeni odgovarajućim algoritmom kriptovanja, ali sa druge strane algoritam mora biti dovoljno brz da bi se obezbedio konforan rad korisnika u sistemu. Nakon provedenog eksperimenta došlo bi se do zaključka koji algoritam najbolje rješava pomenute probleme.

#### **Način mjerenja brzine algoritama kriptovanja i dekriptovanja**

Razvio bi se program koji koristi različite algoritme i isti testni dio teksta koji prikazuje pet transakcija na nekom računu u banci. Program bi brzinu mjerio tako što bi uzimao *timestamp* prije početka algoritma –koda koji radi kriptovanje (dekriptovanje) i *timestamp* nakon algoritma. Oduzimanjem dva pomenuta timestamp-a dobilo bi se vrijeme izraženo u milisekundama.

#### **Korištenje različitih algoritama i dužina ključa**

Navele bi se osnovni podaci o korištenim algoritmima, njihove prednosti i mane. U zavisnosti od toga da li se radi o simetričnim ili asimetričnim algoritmima algoritmi bi koristili različite dužine ključa (64, 96, 128, 196 i 256-bitne ključevi)

### **Mjerenje na različitim mobilnim uređajima**

Algoritmi bi se testirali na tri različita mobilna uređaja, gdje bi se navele karakteristike svakog od tih uređaja (procesor, memorija i ostalo )

### **Rezultati rada**

Svaki algoritam bi bio testiran sa različitim dužinama ključeva (64, 96, 128, 196 i 256-bitne ključevi), na tri različita mobilna uređaja.

### **Analiza rezultata i odabir algoritma**

Dobiveni rezultati rada bi se predočili u tabeli na osnovu koje bi se uradila uporedna analiza, zaključilo koji od testiranih algoritama daje najbolje performanse, i pokušalo dati obrazloženje dobivenih rezultata.

## **6) Konkretna realizacija mBanking sistema (klijentski i serverski dio)**

### **Klijentska aplikacija**

Klijenti sistem je aplikacija na smartphone mobilnom uređaju razvijena J2ME tehnologijom. Aplikacija će imati slične mogućnosti:

- link prema Internetu (banci) putem GPRS (UMTS) veza
- procesiranje podataka
- mogućnost lokalnog spremanja (spašavanja) podataka

### **Serverska aplikacija**

Aplikacija će imati mogućnost pregleda transakcija obavljenih putem klijentske aplikacije. Dodatne mogućnosti serverskog dijela aplikacije su administracija računa, provjera stanja na računima, administracija korisnika sistema.

Aplikacija će davati mogućnost importa i exporta podataka iz sistema u fajlove različitih formata.

### **Blok šeme toka podataka**

Na slici će biti detaljno prikazan i objašnjen tok podataka za pojedine akcije klijenta banke.

### **Dizajn baze**

Dizajn baze će sadržavati spisak i dizajn tabela koje se koriste za evidenciju računa u banci, ali i za evidenciju svih transakcija klijenta.

### **Opis najvažnijih klasa i metoda**

Najvažnije klase unutar aplikacije koje se koriste za konekciju, provjeru stanje računa, lokalno spašavanje podataka će biti date sa opisom metoda.

## **7) Konkretna realizacija mPayment sistema (klijentski i serverski dio)**

### **Klijentska aplikacija kupac**

Klijentski sistem je aplikacija na pametnom telefonu razvijena J2ME tehnologijom. Aplikacija mora imati slijedeće mogućnosti:

- lokalni link prema POS uređaju trgovca (Bluetooth)
- link prema Internetu (banci) GPRS (UTMS) konekcija

### **Klijentska aplikacija trgovac**

Standardna POS aplikacija koja pored osnovnih funkcija POS (kase) sistema, kao što su skeniranje BAR kodova proizvoda, štampe računa, zaključka dana, mora imati mogućnost slanja informacija o računu putem Bluetooth veze prema mobilnom uređaju kupca.

Aplikacija putem Internet konekcije pozivom odogovarajućeg servisa mora imati mogućnost provjere izvršenja transakcije u banci.

### **Serverski dio banka**

Ova aplikacija mora imati mogućnost pregleda transakcija obavljenih i putem klijentske aplikacije kod kupca i klijentske aplikacije trgovca.

## **8) Budući pravci razvoja**

### **GPS lociranje klijenta i davanje informacija klijentima banke**

Putem GPS modula u budućnosti će banke imati tačne koordinate svojih klijenata, i biti u mogućnosti da klijentima ponude informaciju gdje se nalazi najbliža poslovnica banke ili ATM uređaj.

### **Pametna kartica mobitela kao novi viši nivo zaštite informacija**

Pametna (SmartCard) kartica nudi mogućnosti ne samo memorisanja podataka, već i procesiranja, što predstavlja računar koji se može iskoristiti za veći nivo sigurnosti u sistemu.

## Cilj rada :

- 1) Pokazati kako se najbolje mogu iskoristiti mogućnosti savremenih mobilnih telefona u poslovne svrhe.
- 2) Omogućiti bankama da klijentima ponude nove servise
- 3) Olakšati klijentima banke interakciju sa bankom prilikom poslovanja
- 4) Razbiti mišljenje da mobilna platforma nije dovoljno sigurna za obavljanje finansijskih transakcija

## Očekivani rezultati rada

Od rada se očekuje da će dati slijedeće rezultate:

1. Implementiran i potpuno funkcionalan mBanking i mPayment sistem, sa klijentskom aplikacijom koja radi na mobilnom uređaju i serverskim dijelom aplikacije koji se nalazi na zakupljenom serveru na Internet-u.
2. Odabir i obrazloženje naprikladnijih (najbržih i najsigurnijih) algoritama kriptovanja i dekriptovanja sadržaja.
3. Otklanjanje dilema i nedoumica koje imaju banke po pitanju mogućnosti i sigurnosti mobilne platforme.

## Literatura:

1. **Wen-Chen Hu, Chung Lee & Weidong Kou**, *Advances in Security and Payment Methods for Mobile Commerce*, IDEA Group Publishing, 2005
2. **Nan Si Shi**, *Mobile Commerce Application*, IDEA Group Publishing, 2004
3. **Chris J. Mitchell**, *Security for Mobility*, IEE Telecommunication Series, 2004
4. **Rajnish Tiwari**, *Mobile Banking*, University of Hamburg, 2004
5. **Nikhilesh Dholakia, Morten Rask**, *Configuring M-Commerce Portal for Business Success*, University of Rhode Island, 2001
6. **Suresh Chari, Sean Smith**, *Security Issues in M-Commerce*, Dartmouth College, 2001
7. **Sachin Shetty**, *SMS banking*, CCNA, 2004
8. **Arnab Datta**, *Could Mobile Banking Go Global*, McKinsey Company, 2001
9. **Michael J. Yuan**, *Securing wireless J2ME*, IBM, 2001
10. **Michael J. Yuan**, *Securing your J2ME/MIDP apps*, IBM, 2002

11. Roman Vichr . *Tips & tricks:J2ME and cryptography*, IBM, 2002
12. Nokia Forum, *Introduction to Secure MIDlet Communication*, Nokia, 2004
13. Branko Živanović, *Uvod u mobilno bankarstvo*, SITO Beograd, 2005
14. ErsteBank, *Usluga mobilnog bankarstva*, Erste banka Zagreb, 2005
15. Shashi Kiran, *PKI Basics – A Tehnical Perspective*, BWG, 2002
16. Michael Juntao Yuan, *Enterprise J2ME: Developing Mobile Java Applications*, Prentice Hall PTR,2003
17. Roger Riggs, Antero Taivalsaari,*Programming Wireless Devices with the Java 2 Platform*, Addison Wesley,2003
18. James Krogh, *J2ME The Complete Reference*, McGraw-Hill/Osborne,2003

**Ad.8.1.**  
(material naknadno)

UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U SARAJEVU  
Broj: 04-1-10/06- vanr.  
Dana, 31.10.2006.

Na osnovu člana 199. i 214. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, s a z i v a m

VANREDNU SJEDNICU NASTAVNONAUKNOG VIJEĆA  
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U SARAJEVU

i predlažem slijedeći

D N E V N I R E D:

1. Utvrđivanje liste kandidata za izbor i imenovanje dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu;  
(Izjavitelac: predsjednik Upravnog odbora Fakulteta)
2. Izbori nastavnika i saradnika  
(Izjavitelci: šefovi odsjeka)
3. Doktorati  
(Izjavitelci: šefovi odsjeka)
4. Magistarski  
(Izjavitelci: šefovi odsjeka)
5. Informacije

SJEDNICA ĆE SE ODRŽATI U PONEĐJELJAK 20.11.2006. GODINE SA POĀETKOM U 13,00  
SATI U SALI ZA SJEDNICE FAKULTETA.

D E K A N

Red.prof.dr.sci. Kemo Sokolija, dipl.ing.el.

Napomena: Materijal za Dnevni red sjednice NNV-a nalazi se u Pravnoj službi Fakulteta i  
stavlja se na uvid članovima NNV-a. Materijal će biti dostupan i na ETF WEB  
stranici: [WWW.ETF.UNSA.BA](http://WWW.ETF.UNSA.BA) i biće poslan na Vaše ETF E – MAIL adrese.